

УДК 311
ББК 65.051
С 78

Авторы-составители: Н. В. Лацкевич, канд. экон. наук, доцент
(темы 1, 2, 6, 12, 19);
С. А. Дещеня, канд. экон. наук, доцент
(темы 9, 10, 13–16);
И. А. Кузменкова, канд. физ.-мат. наук,
доцент (темы 7, 8, 11, 17);
Т. Н. Бессонова, ст. преподаватель (темы 3,
4, 5, 18, 20, 21)

Рецензенты: С. М. Анохов, первый заместитель начальника
Главного статистического управления Гомельской
области;
Л. В. Мищенко, канд. экон. наук, доцент кафедры
экономики АПК Белорусского торгово-
экономического университета потребительской
кооперации

Рекомендовано научно-методическим советом учреждения обра-
зования «Белорусский торгово-экономический университет потре-
бительской кооперации». Протокол № 5 от 14 июня 2011 г.

Статистика : пособие для самостоятельной работы студентов экономиче-
ских специальностей / авт.-сост. : Н. В. Лацкевич [и др.]. – Гомель : учрежде-
ние образования «Белорусский торгово-экономический университет потре-
бительской кооперации», 2013. – 140 с.
ISBN 978-985-540-018-0

УДК 311
ББК 65.051

ISBN 978-985-540-018-0

© Учреждение образования «Белорусский
торгово-экономический университет
потребительской кооперации», 2013

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

В условиях развития рыночных отношений, перехода на международные стандарты учета и статистики будущий экономист должен владеть знаниями в области теоретических основ функционирования экономики, владеть методами экономического анализа, обладать практическими навыками в области современной статистики.

Изменения, происходящие в современном обществе, привели к формированию новых подходов к подготовке студентов и контролю их знаний, одним из которых является акцент на активизацию самостоятельной работы студентов.

Целью данного учебного пособия является формирование у специалиста навыков самостоятельной подготовки. При подготовке к ответам на теоретические вопросы и решению задач студенту предлагается изучить вопросы программы по соответствующему лекционному курсу. Выполнение тестовых заданий облегчит студентам понимание и запоминание фундаментальных понятий, определений, формул, а решение задач будет вырабатывать навыки практического использования статистической методологии при анализе и выявлении закономерностей общественного развития.

Содержание пособия соответствует типовой учебной программе для высших учебных заведений по экономическим специальностям по дисциплине «Статистика», утвержденной Министерством образования Республики Беларусь.

Данное пособие адресовано преподавателям и студентам и предназначено для организации самостоятельной работы студентов.

Пособие включает контрольные вопросы, тесты и задачи по таким разделам дисциплины, как общая теория статистики и социально-экономическая статистика.

РАЗДЕЛ 1. ОБЩАЯ ТЕОРИЯ СТАТИСТИКИ

Тема 1. ПРЕДМЕТ И МЕТОД СТАТИСТИЧЕСКОЙ НАУКИ

Вопросы и задания для самоконтроля

1. Что является предметом статистики?
2. Назовите ученых, которые внесли значительный вклад в развитие и становление статистической науки.
3. Что понимается под статистической совокупностью?
4. Что понимается под статистической единицей (единицей совокупности)?
5. Что понимается под статистическим признаком?
6. Каким образом классифицируются статистические признаки?
7. Что понимается под статистическим показателем?
8. Что является методом статистики?
9. Какие стадии (этапы) выделяются в статистическом исследовании?
10. Какие законы лежат в основе статистической методологии?
11. Какие методы используются в статистике?
12. Что является нормативно-правовой базой для работы статистических служб?
13. Какой орган осуществляет централизованное руководство статистическими работами в Республике Беларусь?
14. Что понимается под ведомственной статистикой? Какова ее роль?
15. Назовите основные реквизиты форм статистической отчетности.

Тест

Закончите фразу, выбрав один или несколько правильных вариантов из предложенных ниже.

1. Статистика представляет собой:
 - а) цифровые показатели, характеризующие размер социально-экономических явлений;
 - б) способы и методы сбора цифровых показателей;
 - в) самостоятельную общественную науку.
2. Объектом изучения статистики являются:
 - а) массовые явления и процессы, протекающие в обществе (общественные явления);

- б) явления и процессы, присущие природе (природные явления);
- в) производственные отношения.

3. Предметом статистики являются:

- а) количественная сторона массовых социально-экономических явлений;
- б) производственные отношения (отношения, возникающие в процессе производства);
- в) факторы производства: земля, капитал, труд, предпринимательская деятельность.

4. Статистика – это:

- а) самостоятельная общественная наука, изучающая количественную сторону массовых общественных явлений в неразрывной связи с их качественной стороной в конкретных условиях места и времени;
- б) универсальная наука, изучающая явления природы и общества;
- в) самостоятельная наука, разрабатывающая статистическую методологию, используемую другими науками.

5. Статистический показатель представляет собой:

- а) свойства и особенности изучаемых явлений, отражаемых в признаках;
- б) обобщенную количественную характеристику явлений в их косвенной определенности, в конкретных условиях места и времени;
- в) характеристику совокупности.

6. Под признаками понимают:

- а) цифровые показатели, отражающие размеры общественных явлений;
- б) свойства изучаемых явлений, их черты или особенности;
- в) качественную особенность единицы совокупности.

7. Признаки могут:

- а) иметь количественное выражение;
- б) не иметь количественного выражения;
- в) иметь и не иметь количественного выражения.

8. К атрибутивным признакам относятся:

- а) объем валового внутреннего продукта, численность населения в Республике Беларусь, стоимость основных фондов, стаж работы, производительность труда;

- б) национальность, состав работающих по полу, профессия рабочего, вид перевозки, вид деятельности;
- в) оба варианта ответа правильные.

9. Статистическое исследование включает:

- а) статистическое наблюдение;
- б) обработку статистических данных в процессе сводки и группировки;
- в) статистическое наблюдение, сводку, группировку и анализ данных.

10. Статистическая методология включает:

- а) сбор статистических данных;
- б) сводку и группировку этих данных;
- в) расчет обобщающих показателей, построение статистических таблиц и графиков.

11. Статистическая совокупность представляет собой:

- а) совокупность качественно однородную, состоящую из большого числа единиц, обладающих варьирующими признаками, подлежащими регистрации и изучению;
- б) любую совокупность единиц без соблюдения требования качественной однородности, обладающих варьирующими признаками, которые подлежат регистрации и изучению;
- в) любую совокупность единиц, независимо от ее однородности и вариации изучаемых признаков.

Тема 2. СТАТИСТИЧЕСКОЕ НАБЛЮДЕНИЕ

Вопросы и задания для самоконтроля

1. Что понимается под статистическим наблюдением? Какова его роль в статистическом исследовании?
2. Перечислите основные элементы организационно-методического плана наблюдения.
3. Какова роль органов статистического наблюдения?
4. В чем состоит цель наблюдения?
5. Что представляет собой объект наблюдения? В чем различия между объектом наблюдения и статистической совокупностью?
6. Что отражается в программе статистического наблюдения?
7. Какие выделяются формы статистического наблюдения?

8. Каким образом классифицируются виды статистических наблюдений?

9. Какие способы проведения статистических наблюдений используются в статистике?

10. Какие методы несплошного наблюдения применяются в статистике?

11. Что понимается под критическим моментом статистического наблюдения?

12. В чем состоит различие между сроком и периодом статистического наблюдения?

13. Что понимается под ошибкой статистического наблюдения?

14. Какие виды ошибок наблюдения существуют?

15. Какие виды контроля используются для исправления ошибок статистического наблюдения?

Тест

Закончите фразу, выбрав один или несколько правильных вариантов из предложенных ниже.

1. Сущность статистического наблюдения заключается:

а) в планомерном научно организованном сборе данных о явлениях и процессах общественной жизни;

б) в сводке и группировке статистических данных;

в) в представлении статистических данных в виде статистических таблиц;

г) в расчете обобщающих статистических показателей.

2. Статистическое наблюдение осуществляется путем:

а) представления статистической отчетности;

б) подсчета итоговых данных в результате статистической сводки;

в) проведения специального статистического наблюдения и единовременных учетов;

г) группировки статистических данных.

3. Объектом статистического наблюдения называется:

а) единовременный учет и специальное статистическое наблюдение;

б) первичная ячейка, от которой должны быть получены сведения в процессе наблюдения;

- в) совокупность явлений и процессов, на основе которых дается их обобщающая характеристика;
- г) первичный элемент статистической совокупности.

4. Единица статистического наблюдения – это:

- а) первичная ячейка, от которой должны быть получены сведения в процессе наблюдения;
- б) первичный элемент статистической совокупности, являющийся носителем регистрируемых признаков;
- в) отдельная типичная группа явлений статистической совокупности;
- г) отдельная отрасль народного хозяйства.

5. Проводится единовременный учет крупного рогатого скота в индивидуальном секторе. Единицей статистического наблюдения является:

- а) каждый индивидуальный двор;
- б) индивидуальные дворы в целом;
- в) поголовье крупного рогатого скота;
- г) отдельная голова крупного рогатого скота.

6. Проводится перепись населения. Единицей наблюдения является:

- а) все население республики;
- б) отдельная семья;
- в) квартира, дом;
- г) каждый отдельно взятый человек.

7. По времени регистрации фактов различают наблюдение:

- а) непрерывное (текущее), единовременное (периодическое);
- б) сплошное, выборочное, обследование основного массива, монографическое;
- в) непосредственное, документальное, опрос;
- г) отчетность, специально организованное наблюдение.

8. По охвату единиц совокупности различают наблюдение:

- а) непрерывное (текущее), единовременное (периодическое);
- б) сплошное, выборочное, обследование основного массива, монографическое;
- в) непосредственное, документальное, опрос;
- г) отчетность, специально организованное наблюдение.

9. По способу регистрации данных различают наблюдение:

- а) непрерывное (текущее), единовременное (периодическое);
- б) сплошное, выборочное, обследование основного массива, монографическое;
- в) непосредственное, документальное, опрос;
- г) отчетность, специально организованное наблюдение.

10. По организационным формам различают наблюдение:

- а) непрерывное (текущее), единовременное (периодическое);
- б) сплошное, выборочное, обследование основного массива, монографическое;
- в) непосредственное, документальное, опрос;
- г) отчетность, специально организованное наблюдение.

11. Программа статистического наблюдения – это:

- а) система статистических показателей при разработке статистической сводки;
- б) перечень вопросов, связанных с организацией проведения статистического наблюдения;
- в) перечень вопросов, на которые необходимо получить (зарегистрировать) ответы по каждой единице объекта наблюдения;
- г) разработка этапов проведения статистической группировки.

12. Ошибками регистрации называются:

- а) ошибки, допущенные при подсчете итогов и в результате расчета средних и относительных величин;
- б) ошибки, возникающие в результате неполноты охвата единиц изучаемой совокупности;
- в) ошибки, связанные с преднамеренным искажением данных;
- г) ошибки, возникающие в результате неправильного установления фактов или неправильной их записи.

13. К ошибкам репрезентативности относятся:

- а) ошибки, возникающие в результате статистической сводки;
- б) ошибки, допущенные в результате регистрации данных наблюдения;
- в) ошибки, связанные с неполнотой охвата единиц изучаемой совокупности;
- г) ошибки, возникающие в результате расчета статистических показателей.

14. Случайные ошибки возникают:
- а) при регистрации данных статистического наблюдения;
 - б) при подсчете итоговых показателей в результате организации статистической сводки;
 - в) при прогнозировании данных;
 - г) при сравнении данных за два различных периода.

15. Систематические ошибки могут возникать:
- а) в результате случайных описок при регистрации данных статистического наблюдения;
 - б) при стремлении регистрации данных к округленным позициям;
 - в) при расчете статистических показателей с различными уровнями точности (до 0,1; 0,01; 0,001 и т. д.);
 - г) при подсчете итоговых показателей статистической сводки в результате нарушения методики проведения статистического наблюдения.

Тема 3. СВОДКА И ГРУППИРОВКА СТАТИСТИЧЕСКИХ ДАННЫХ. СТАТИСТИЧЕСКИЕ ТАБЛИЦЫ

Вопросы и задания для самоконтроля

1. Дайте определение статистической сводки первичной информации о явлениях и процессах общественной жизни.
2. Охарактеризуйте основные этапы статистической сводки.
3. Назовите виды статистической сводки, охарактеризуйте их.
4. В чем заключается значение метода группировок в анализе статистических данных?
5. Дайте определение статистической группировки. Каково ее значение в изучении статистических данных?
6. Расскажите о видах группировок.
7. Какова роль и значение классификаций? Приведите пример классификации.
8. В чем заключается отличие комбинационной группировки от многомерной?
9. Каковы принципы выбора группировочного признака, образования групп и интервалов группировки?
10. Понятие о статистических таблицах. Виды статистических таблиц (по характеру подлежащего, по разработке сказуемого).

Тест

Закончите фразу, выбрав один или несколько правильных вариантов из предложенных ниже.

1. Статистическая сводка – это:

- а) изучение информации об отдельных единицах статистической совокупности;
- б) научно-организованная работа по сбору массовых первичных данных о явлениях и процессах общественной жизни;
- в) систематизация материалов наблюдения с целью получения обобщающих показателей о всей изучаемой совокупности и ее частях;
- г) разработка системы взаимосвязанных показателей для характеристики совокупности в целом.

2. Статистические сводки различаются по ряду признаков:

- а) количеству признаков, технике выполнения сводки, единицам измерения показателей;
- б) форме организации, сложности построения, единицам измерения показателей;
- в) количеству признаков, форме организации, сложности построения;
- г) технике выполнения сводки, форме организации, сложности построения.

3. Под группировкой в статистике понимают:

- а) процесс систематизации информации;
- б) выделение отдельных единиц из всей совокупности;
- в) объединение различных единиц статистической совокупности;
- г) расчленение единиц статистической совокупности на группы, однородные по какому-либо существенному признаку.

4. Группировочный признак – это признак:

- а) выраженный числом;
- б) по которому происходит объединение отдельных единиц совокупности в отдельные группы;
- в) который может быть измерен, сосчитан, взвешен;
- г) характеризующий изучаемый объект в какой-то момент времени.

5. Интервалы бывают:

- а) общие и единичные, открытые и закрытые;
- б) равные и неравные, количественные и качественные;
- в) равные и неравные, открытые и закрытые;
- г) большие и малые, количественные и качественные.

6. Ряд распределения – это:

- а) упорядоченное расположение единиц изучаемой совокупности на группы по группировочному признаку;
- б) стандарт, в котором каждая атрибутивная запись может быть отнесена лишь к одной группе или подгруппе;
- в) единицы, качественно однородные в одном отношении и разнородные в другом;
- г) группировка, осуществляемая по комплексу признаков.

7. Варианта – это:

- а) количественный признак, который могут принимать единицы совокупности;
- б) отдельное значение варьируемого признака, которое он принимает в ряду распределения;
- в) признак, который не измеряется непосредственно, а рассчитывается;
- г) признак, характеризующий единицу совокупности в целом.

8. Величина равного интервала (i) определяется по формуле:

а) $\frac{n}{x_{\max} - x_{\min}}$;

б) $1 + 3,322 \lg N$;

в) $x_{\max} - x_{\min}$;

г) $\frac{x_{\max} - x_{\min}}{n}$.

9. Подлежащее статистической таблицы показывает:

- а) результаты сводки и группировки;
- б) перечень единиц совокупности или группы, т. е. объект изучения;
- в) направление обработки статистических материалов;
- г) изолированные статистические данные совместно.

10. Сказуемым статистической таблицы называются:

- а) сведения, расположенные в итоговой строке таблицы;
- б) количественные признаки, выраженные числами;
- в) признаки, характеризующие результаты процессов;
- г) показатели, с помощью которых изучается объект.

Задачи

Задача 1. Имеются данные о стаже работы и выполнении норм выработки рабочих-сдельщиков завода за отчетный месяц, приведенные в таблице 1.

Для выявления зависимости между стажем работы и выполнением норм выработки произведите группировку рабочих по стажу, образовав пять групп рабочих с равными интервалами. По каждой группе и совокупности в целом подсчитайте:

- число рабочих;
- средний стаж работы;
- средний процент выполнения норм выработки.

Результаты расчетов оформите в виде групповой таблицы и сделайте выводы.

Таблица 1 – Данные о стаже работы и выполнении норм выработки

Рабочий	Стаж работы, лет	Выполнение норм выработки, %
1-й	1,0	96,4
2-й	6,5	103,2
3-й	9,2	108,8
4-й	4,5	103,0
5-й	6,0	106,4
6-й	2,5	100,5
7-й	2,7	101,2
8-й	16,0	118,0
9-й	14,0	110,3
10-й	11,0	107,6
11-й	12,0	109,8
12-й	10,5	108,2
13-й	9,0	107,0
14-й	5,0	105,4
15-й	6,0	103,9
16-й	10,2	109,5
17-й	5,4	102,1
18-й	7,5	105,5
19-й	8,0	106,3
20-й	8,5	106,6

Задача 2. Имеются следующие данные результатов испытаний прочности пряжи в граммах: 200, 246, 227, 217, 232, 236, 212, 248, 209, 229, 219, 222, 239, 224, 234, 243, 225, 235, 220, 223.

Составьте следующее:

- ранжированный ряд (в порядке возрастания);
- интервальный ряд распределения, образовав 5 групп с равными интервалами, и подсчитайте по каждой группе частоты.

Сделайте выводы.

Задача 3. Данные о работе предприятий отрасли приведены в таблице 2.

Таблица 2 – Данные о работе предприятий отрасли

Пред- приятие	Среднегодовая стоимость основ- ных производственных фондов, млрд р.	Среднесписочная чис- ленность работающих, чел.	Процент выпол- нения плана, %
1-е	30	1 080	103,1
2-е	70	1 140	120,0
3-е	20	660	109,5
4-е	39	1 380	104,4
5-е	33	1 185	104,8
6-е	28	840	94,3
7-е	65	1 740	108,1
8-е	66	600	125,0
9-е	20	810	101,4
10-е	47	1 020	102,4
11-е	27	600	108,5
12-е	33	750	102,1
13-е	30	930	111,7
14-е	31	1 230	92,0
15-е	31	1 800	108,0
16-е	35	1 200	111,1
17-е	31	930	96,9
18-е	56	1 350	114,1
19-е	35	900	108,0
20-е	40	1 050	107,0
21-е	70	780	118,9
22-е	10	990	100,7
23-е	45	1 305	110,9
24-е	49	1 515	104,7

Проведите группировку предприятий по стоимости основных производственных фондов, образовав пять групп с равными интервалами.

Подсчитайте количество предприятий в каждой группе. Данные представьте в таблице.

Укажите наиболее характерную величину основных производственных фондов отрасли.

Сделайте выводы.

Задача 4. На основании данных условия задачи 1 проведите группировку предприятий по среднесписочной численности работающих, образовав четыре группы рабочих с равными интервалами. Подсчитайте количество предприятий в каждой группе. Определите число работающих – всего и в среднем на одно предприятие в каждой группе. Данные представьте в виде таблицы.

Сделайте выводы.

Задача 5. По данным, представленным в таблице 2, проведите распределение предприятий по проценту выполнения плана выпуска продукции, образовав следующие группы:

- не выполнившие план;
- выполнившие план на 100–105%;
- выполнившие план на 105–115%;
- выполнившие план более чем на 115%.

Выделенные группы охарактеризуйте числом предприятий, вошедших в группу.

Сделайте выводы.

Задача 6. Перегруппируйте данные, представленные в таблице 3.

Таблица 3 – Распределение числа магазинов по числу работающих продавцов

Группировка магазинов по числу работающих продавцов, чел.	Число магазинов, ед.
До 5	5
5–10	17
10–20	30
20–35	43
35–40	25
40–50	20
Свыше 50	10
Итого	150

За основу возьмите следующие интервалы:

- до 15 чел.;
- 15–30 чел.;
- 30–45 чел.;
- свыше 45 чел.

Сделайте выводы.

Задача 7. Данные о распределении численности работающих двух отраслей приведены в таблице 4.

Таблица 4 – Данные о распределении численности работающих двух отраслей

Группа	Группы предприятий по численности работающих, чел.	Удельный вес предприятий, %	Группа	Группы предприятий по численности работающих, чел.	Удельный вес предприятий, %
1	До 200	8	1	До 100	2
2	200–300	18	2	100–200	4
3	300–400	30	3	200–350	24
4	400–500	24	4	350–450	38
5	Свыше 500	30	5	450–550	22
			6	Свыше 550	10
	Итого	100		Итого	100

Для сравнения структуры предприятий по числу работающих в двух отраслях произведите вторичную группировку предприятий второй отрасли, взяв за основу сравнения распределение предприятий первой отрасли. Полученные данные представьте в одной таблице с первой отраслью.

Сделайте выводы.

Задача 8. По данным, представленным в таблице 4, для сравнения структуры предприятий по числу работающих в двух отраслях произведите вторичную группировку предприятий первой отрасли, взяв за основу сравнения распределение предприятий второй отрасли. Полученные данные представьте в одной таблице со второй отраслью.

Сделайте выводы.

Тема 4. СИСТЕМА СТАТИСТИЧЕСКИХ ПОКАЗАТЕЛЕЙ

Вопросы и задания для самоконтроля

1. Что понимается под статистическими показателями? Какова роль статистических показателей в управлении экономикой?
2. Какова классификация статистических показателей?
3. Понятие абсолютной и относительной величины в статистике.
4. Назовите виды абсолютных величин, охарактеризуйте их.
5. Назовите виды относительных величин, охарактеризуйте их значение.
6. Как рассчитываются относительные величины планового задания, выполнения плана и динамики? Какова взаимосвязь этих величин между собой?
7. Как и с какой целью рассчитываются относительные величины структуры и координации?
8. Что понимается под относительной величиной сравнения? Какова методика ее расчета и условия применения?
9. Каково значение относительных величин интенсивности и методика их расчета?
10. Почему важно анализировать абсолютные и относительные показатели во взаимосвязи?

Тест

Закончите фразу, выбрав один или несколько правильных вариантов из предложенных ниже.

1. Обобщающие статистические показатели отражают:
 - а) абстрактную характеристику изучаемого явления, процесса;
 - б) количественную сторону изучаемой совокупности общественных явлений в конкретных условиях времени и места;
 - в) сущность изучаемых явлений;
 - г) признаки, характеризующие единицу совокупности в целом.
2. Абсолютная величина отражает:
 - а) объем, размер явления;
 - б) качественную характеристику явления;
 - в) соотношение признаков;
 - г) структуру явления.

3. Абсолютные величины являются именованными и измеряются в конкретных единицах:

- а) натуральных, промилле, условно-натуральных, трудовых, комбинированных;
- б) стоимостных, натуральных, условно-натуральных, трудовых, комбинированных;
- в) процентах, натуральных, условно-натуральных, трудовых, комбинированных;
- г) процентах, стоимостных, натуральных, промилле, трудовых.

4. Относительная величина планового задания рассчитывается как:

- а) отношение одноименных показателей, взятых за разные периоды времени;
- б) сумма значений первичных признаков объекта;
- в) отношение планового уровня текущего периода к фактическому уровню предшествующего периода;
- г) произведение двух уровней за разные периоды времени.

5. Относительная величина выполнения плана рассчитывается как:

- а) отношение фактического уровня текущего периода к плановому уровню этого же периода;
- б) соотношение двух сопоставляемых абсолютных величин;
- в) отношение уровней, характеризующих изучаемое явление в разные периоды времени;
- г) сравнение уровня планового к уровню фактическому за один и тот же период времени.

6. Относительная величина динамики рассчитывается как:

- а) сопоставление сравниваемых показателей, произведение относительных величин планового задания и выполнения плана;
- б) отношение уровней признака за базисный и отчетный период, произведение коэффициентов роста разных явлений;
- в) произведение относительных величин планового задания и выполнения плана, отношение уровня признака в определенный период или момент времени на уровень этого же показателя в предшествующий период или момент времени;
- г) произведение коэффициентов роста разных явлений, отношение уровня признака в определенный период или момент времени на уровень этого же показателя в предшествующий период или момент времени.

7. Относительная величина структуры характеризует:

- а) суммарный уровень совокупности;
- б) долю, удельные веса составных элементов в общем итоге;
- в) изменение явления во времени;
- г) отношение сравниваемой величины на базу сравнения.

8. Относительная величина координации характеризует отношение:

- а) частей данной совокупности к одной из них, принятой за базу сравнения;
- б) целого и частей совокупности;
- в) частей изучаемой совокупности, взятых за разные периоды времени;
- г) одноименных показателей, относящихся к различным объектам статистического наблюдения.

9. Относительная величина сравнения характеризует отношение:

- а) двух сопоставляемых статистических величин за разные периоды времени;
- б) одноименных абсолютных величин, относящихся к одному и тому же периоду либо моменту времени, но к различным объектам или территориям;
- в) между отдельными частями статистической совокупности и показывает, во сколько раз сравниваемая часть совокупности больше или меньше части, принятой за базу;
- г) объема фактически выполненных обязательств и объема обязательств, предусмотренных в договоре.

10. Относительная величина интенсивности характеризует соотношение:

- а) разноименных, но связанных между собой абсолютных величин;
- б) одноименных абсолютных величин, взятых за отчетный и базисный периоды;
- в) отдельных частей одного явления, взятых за один и тот же период;
- г) показателей динамики разных явлений.

Задачи

Задача 1. Данные о выпуске продукции на консервных заводах за отчетный год представлены в таблице 5.

Таблица 5 – Данные о выпуске продукции на консервных заводах за отчетный год

Объем банки, см ³	Выпуск продукции, тыс. банок	
	1-й завод	2-й завод
800	250	200
500	300	800
200	400	–

Определите следующее:

1. Продукцию в условно-натуральных единицах – условных банках, приняв в качестве условной единицы емкость 353,4 см³.
 2. Объем произведенной продукции в целом.
 3. Относительную величину сравнения.
- Сделайте выводы.

Задача 2. На основании данных таблицы 6 определите выполнение плана выпуска продукции по каждому виду продукции и в целом по всем видам.

Таблица 6 – Данные по выпуску разнородной продукции за отчетный год

Вид продукции	Коэффициент пересчета	План, т	Факт, т
А	1,20	3 500	3 900
Б	2,15	650	600
В	0,45	10 000	12 000

Сделайте выводы.

Задача 3. Имеются следующие данные о товарообороте райпо (таблица 7).

Таблица 7 – Данные о товарообороте райпо, млрд р.

Показатели	Базисный период	Отчетный период	
		План	Факт
Весь товарооборот, всего	242,0	24,5	25,6
В том числе:			
розница	209,7	21,1	22,0
общепит	32,3	3,4	3,6

Определите следующее:

1. Процент выполнения плана, плановый и фактический темпы роста (по всему обороту). Покажите взаимосвязь показателей.
2. Структуру товарооборота в базисном и отчетном периодах.
3. Относительную величину координации по фактическим данным отчетного периода.

Сделайте выводы.

Задача 4. Имеются следующие данные о товарообороте потребительского общества, приведенные в таблице 8.

Таблица 8 – Исходные данные о товарообороте потребительского общества

Группы товаров	Годы				2010 г. к 2009 г., %
	2009		2010		
	Товарооборот, млрд р.	Удельный вес, %	Товарооборот, млрд р.	Удельный вес, %	
Продовольственные товары	40,2				120,0
Непродовольственные товары		23,0			
Всего	52,2		67,0		

Определите следующие показатели:

1. Структуру товарооборота в 2009 и 2010 гг.
2. Темпы роста товарооборота за 2010 г. по группе непродовольственных товаров и в целом по товарообороту.
3. Объемы товарооборота по группам и в целом за 2009 и 2010 гг.

Сделайте выводы.

Задача 5. На основании приведенных в таблице 9 данных о выпуске изделий определите процент выполнения плана выпуска продукции по общему объему и по ассортименту. Проанализируйте структуру произведенной продукции.

Таблица 9 – Исходные данные о выпуске изделий

Изделия	Свободно-отпускная цена единицы изделия, тыс. р.	Выпуск продукции, тыс. ед.	
		План	Факт
А	12	800	900
Б	8	600	500
В	6	300	300

Сделайте выводы.

Задача 6. Определите структуру товарооборота за 2009 и 2010 гг. и темпы роста и прироста товарооборота (по группам товаров и в целом), используя данные, приведенные в таблице 10.

Таблица 10 – **Исходные данные о товарообороте райпо, млрд р.**

Группы товаров	Годы		2010 г. к 2009 г., %
	2009	2010	
Продовольственные товары	90,8		141,4
Непродовольственные товары	18,7		
Всего		149,2	

Сделайте выводы.

Задача 7. В отчетном году план производства продукции предприятия выполнило на 106%. По сравнению с прошлым годом прирост производства продукции составил 11,3%.

Определите плановый рост производства продукции предприятия по сравнению с прошлым годом.

Сделайте выводы.

Задача 8. Планом на 2011 г. предприятию установлен прирост выпуска продукции на 4% по сравнению с 2010 г. Фактически предприятие увеличило выпуск продукции за 2011 г. на 6%.

Определите относительную величину выполнения плана выпуска продукции предприятием в 2011 г.

Сделайте выводы.

Задача 9. Имеются следующие данные о численности населения Республики Беларусь, приведенные в таблице 11.

Таблица 11 – **Исходные данные о численности населения Республики Беларусь, млн р.**

Годы	Численность всего населения	в том числе	
		городского	сельского
2009	9 493,2	7 007,8	2 485,4
2010	9 480,2	7 058,1	2 422,1

Определите следующее:

1. Структуру численности населения по годам.

2. Динамику численности всего населения и в том числе городского и сельского.

3. Относительную величину координации.

4. Плотность населения (площадь территории республики – 207,6 км²).

Определите, к какому виду относительных величин относится этот показатель.

Сделайте выводы.

Задача 10. На основании приведенных в таблице 12 данных о розничном товарообороте, включая общественное питание, по областям и г. Минску, определите следующие относительные величины: динамики, структуры, сравнения, координации.

Таблица 12 – Исходные данные о розничном товарообороте, млрд р.

Показатели	Годы	
	2008	2009
Республика Беларусь, всего	50 650,7	55 913,4
В том числе:		
Брестская область	6 177,8	6 824,9
Витебская область	5 761,4	6 345,7
Гомельская область	6 211,9	6 465,0
Гродненская область	5 351,9	6 025,2
г. Минск	15 088,3	17 421,0
Минская область	6 839,1	7 523,5
Могилевская область	5 220,3	5 308,1

Сделайте выводы.

Тема 5. ГРАФИЧЕСКИЙ СПОСОБ ИЗОБРАЖЕНИЯ СТАТИСТИЧЕСКИХ ДАННЫХ

Вопросы и задания для самоконтроля

1. Дайте определение графику в статистике.
2. В чем преимущества и основные отличия графического способа представления статистических данных от других методов статистики?
3. Назовите основные элементы статистического графика.
4. Что представляет собой графический образ?
5. Охарактеризуйте вспомогательные элементы графика.

6. Приведите классификацию графиков, укажите виды графиков, входящих в каждую группу.

7. Какие основные методологические требования предъявляются к построению столбиковых диаграмм?

8. В чем особенности построения полосовых диаграмм?

9. Какие графики являются наиболее предпочтительными для графического изображения показателей структуры?

10. Какие графики применяются для изображения экономических явлений, протекающих во времени?

Тест

Закончите фразу, выбрав один или несколько правильных вариантов из предложенных ниже.

1. Графиком в статистике называется:

- а) чертеж, при помощи которого отображаются различные данные;
- б) информация, представленная в виде схемы;
- в) условное изображение числовых величин и их соотношений в виде различных геометрических образов;
- г) фигура, отражающая взаимосвязь разных величин.

2. По способу построения графики можно разделить на:

- а) структурные, линейные, картограммы;
- б) диаграммы, картограммы, картодиаграммы;
- в) фигурные, линейные, картодиаграммы;
- г) линейные, картограммы, картодиаграммы.

3. По характеру графического образа различают графики:

- а) точечные, линейные, плоскостные, объемные;
- б) линейные, пунктирные, объемные, прерывистые;
- в) пунктирные, плоскостные, объемные, прерывистые;
- г) линейные, пунктирные, плоскостные, объемные.

4. По содержанию или назначению можно выделить графики:

- а) показателей, изменяющихся во времени;
- б) сравнения в пространстве;
- в) различных относительных величин;
- г) показателей, имеющих стоимостное выражение;
- д) вариационных рядов;
- е) сезонных колебаний;

- ж) размещения по территории;
- з) взаимосвязанных показателей.

5. Факторные признаки, согласно общему требованию графического метода изображения статистических показателей, размещаются на:

- а) вертикальной шкале и читаются снизу вверх;
- б) горизонтальной шкале графика и их изменения читаются слева направо;
- в) вертикальной шкале и читаются сверху вниз;
- г) горизонтальной шкале графика и их изменения читаются справа налево.

6. Результативные признаки, согласно общему требованию графического метода изображения статистических показателей, размещаются на:

- а) вертикальной шкале и читаются снизу вверх;
- б) горизонтальной шкале графика и их изменения читаются слева направо;
- в) вертикальной шкале и читаются сверху вниз;
- г) горизонтальной шкале графика и их изменения читаются справа налево.

Задачи

Задача 1. Имеются следующие данные о численности населения Республики Беларусь (таблица 13).

Таблица 13 – Данные о численности населения Республики Беларусь

Показатели	Годы		
	1989	1999	2009
Численность населения (на конец года), всего, тыс. чел.	10 151,8	10 045,2	9 480,2
В том числе:			
городское население	6 641,4	6 961,5	7 058,1
сельское население	3 510,4	3 083,7	2 422,1

На основании данных всей численности населения постройте следующие диаграммы:

- столбиковую;
- полосовую;

- квадратную;
- круговую;
- линейную.

Определите, какой график является более наглядным.

Задача 2. На основании данных, приведенных в таблице 13, постройте следующие диаграммы:

- столбиковую;
- полосовую;
- квадратную;
- круговую;
- линейную.

Определите, какой график является более наглядным.

Задача 3. На основании данных о численности сельского населения, представленных в таблице 13, постройте следующие диаграммы:

- столбиковую;
- полосовую;
- квадратную;
- круговую;
- линейную.

Определите, какой график является более наглядным.

Задача 4. На основании данных, приведенных в таблице 13, постройте структурные диаграммы:

- столбиковую;
- секторную;
- квадратную.

Определите, какой график является более наглядным.

Задача 5. Постройте полигон распределения по данным о распределении квартир жилого дома по числу проживающих в них (таблица 14).

Таблица 14 – Данные о распределении квартир жилого дома

Показатели	Значение							
Число живущих в квартире	1	2	3	4	5	6	7	Всего
Число квартир	2	3	10	23	9	2	1	50

Сделайте выводы.

Задача 6. Постройте гистограмму по данным о распределении рабочих предприятия по степени выполнения норм выработки за отчетный период. Исходные данные приведены в таблице 15.

Таблица 15 – Данные о распределении рабочих предприятия по степени выполнения норм выработки за отчетный период

Группы рабочих по выполнению норм выработки, %	Число рабочих, в % к итогу
До 20	5
90–110	35
110–130	39
130–150	21
Итого	100

Сделайте выводы.

Тема 6. СРЕДНИЕ ВЕЛИЧИНЫ

Вопросы для самоконтроля

1. Что понимается под средней величиной и что она выражает?
2. Что представляет собой определяющее свойство совокупности и для чего его применяют в статистике?
3. Какие основные виды средних величин используются в статистике?
4. Что представляет собой средняя арифметическая величина? В каких случаях используется простая и взвешенная ее формы?
5. Каковы основные свойства средней величины и для чего они используются?
6. Что представляет собой средняя гармоническая величина и в каких случаях ее применяют?
7. Каковы особенности применения средней хронологической величины?
8. Что представляют собой структурные средние и каковы особенности их использования?
9. Как рассчитывают моду для различных видов вариационных рядов?
10. Как рассчитывают медиану для различных видов вариационных рядов?

Тест

Закончите фразу, выбрав один или несколько правильных вариантов из предложенных ниже.

1. Для определения среднего значения признака по несгруппированным данным в случае возможности прямого их суммирования следует применить формулу средней:

- а) арифметической;
- б) гармонической;
- в) геометрической;
- г) квадратической.

2. Для определения общей средней из групповых средних (удельный вес групп неодинаков) следует применять формулу средней:

- а) арифметической взвешенной;
- б) гармонической простой;
- в) гармонической взвешенной;
- г) арифметической простой.

3. Из приведенных ниже выражений выберите формулу средней арифметической взвешенной:

- а) $\bar{\sigma} = \frac{\sum x}{n}$;
- б) $\bar{x} = \frac{\sum xf}{\sum f}$;
- в) $\bar{x} = \frac{\sum xf}{\sum \frac{xf}{x}}$.

4. По данным об урожайности зерновых культур и их валовом сборе в каждом из трех хозяйств необходимо определить среднюю урожайность зерновых в целом по хозяйствам. Для этого следует применить среднюю:

- а) арифметическую;
- б) квадратическую;
- в) гармоническую;
- г) геометрическую.

5. Для определения общей средней из коэффициентов выполнения плана товарооборота по трем магазинам и различных плановых объемов товарооборота по каждому из магазинов следует применять формулу средней:

- а) арифметической взвешенной;
- б) арифметической простой;
- в) гармонической простой;
- г) гармонической взвешенной.

6. По данным о проценте выполнения плана товарооборота по каждому из трех магазинов и различном размере фактического товарооборота следует определить средний процент выполнения плана в целом. Для расчета следует применить формулу:

- а) арифметическую простую;
- б) арифметическую взвешенную;
- в) гармоническую простую;
- г) гармоническую взвешенную.

7. Если все индивидуальные значения усредняемого признака уменьшить на 50 единиц, то:

- а) средняя уменьшится на 50;
- б) средняя уменьшится в 50 раз;
- в) изменение средней предсказать нельзя.

8. Если все индивидуальные значения усредняемого признака увеличить на 20 единиц, то:

- а) средняя увеличится в 20 раз;
- б) средняя увеличится на 20;
- в) не изменится;
- г) изменение средней предсказать нельзя.

9. Если частоты всех вариантов увеличить в 10 раз, то средняя:

- а) увеличится;
- б) уменьшится;
- в) не изменится.

10. Если все варианты признака увеличить в два раза, а частоты уменьшить в два раза, то средняя:

- а) не изменится;
- б) уменьшится в два раза;

- в) увеличится в два раза;
- г) изменение средней предсказать нельзя.

11. Если частоты всех значений признака уменьшить в пять раз, а значения признака оставить без изменения, то средняя:

- а) увеличится в пять раз;
- б) уменьшится в пять раз;
- в) не изменится;
- г) изменение средней предсказать нельзя.

12. Определите, какой из показателей следует использовать в качестве веса при расчете средней урожайности ячменя по всем колхозам области в целом:

- а) число колхозов;
- б) размер общей посевной площади;
- в) размер посевной площади ячменя;
- г) уровень урожайности ячменя.

13. Определите, какой из показателей следует использовать в качестве веса при расчете среднего удельного веса продукции высшего сорта по объединению в целом:

- а) фактический объем изготовленной за год продукции, млн р.;
- б) удельный вес продукции высшего сорта в общем объеме изготовленной продукции, %;
- в) запланированный объем продукции на год, млн р.;
- г) фактический объем изготовленной продукции высшего сорта, млн р.

14. Модой в ряду распределения является:

- а) наибольшая частота;
- б) варианта, которая чаще других встречается;
- в) наибольшая варианта;
- г) варианта, делящая ряд ранжированных значений на две равные части.

15. Медианой в ряду распределения является:

- а) наибольшая частота;
- б) варианта, которая чаще других встречается;
- в) наибольшая варианта;
- г) варианта, делящая ряд ранжированных значений на две равные части.

Задачи

Задача 1. На основании данных таблицы 16 рассчитайте среднюю торговую площадь магазина, входящего в объединение.

Таблица 16 – **Исходные данные для расчета средней торговой площади магазина**

Номер магазина	Торговая площадь, м ²
1-й	90,6
2-й	70,0
3-й	86,0
4-й	92,4
5-й	58,0
6-й	110,0
7-й	80,0

Сделайте выводы.

Задача 2. Имеются следующие данные о влажности и количестве муки, поступившей на хлебозавод:

1. 150 т муки влажностью 13,8%.
2. 165 т муки влажностью 14,5%.
3. 80 т муки влажностью 14,9%.

Определите средний процент влажности поступившей муки.

Сделайте выводы.

Задача 3. Имеются данные о распределении продавцов магазина по стажу работы в торговле, приведенные в таблице 17.

Таблица 17 – **Исходные данные о распределении продавцов магазина по стажу работы в торговле**

Стаж работы, лет	Численность продавцов, в % к общему итогу
До 3	12,0
3–6	14,0
6–9	24,0
9–12	20,0
12–15	10,0
Свыше 15	20,0
Итого	100,0

Определите средний стаж работы продавцов.
Сделайте выводы.

Задача 4. В таблице 18 приведены следующие данные о выпуске одноименной продукции по трем предприятиям.

Таблица 18 – Исходные данные о выпуске продукции по трем предприятиям

Предприятия	Фактический выпуск продукции, млн р.	Выполнение плана, %	Удельный вес продукции высшего сорта, %
1-е	1 335,2	102,5	82,0
2-е	2 060,0	96,4	70,0
3-е	980,0	110,0	95,0

Определите по трем предприятиям в целом следующее:

1. Средний процент выполнения плана выпуска продукции.
2. Средний процент продукции высшего сорта.

Сделайте выводы.

Задача 5. Имеются данные о работе магазинов хозрасчетного оптово-розничного торгового объединения в октябре и ноябре, представленные в таблице 19.

Таблица 19 – Исходные данные о работе магазинов хозрасчетного оптово-розничного торгового объединения

Магазины	Октябрь		Ноябрь	
	Фактический товарооборот, тыс. р.	Выполнение плана, %	План товарооборота, тыс. р.	Выполнение плана, %
1-й	800	98,8	880	100,0
2-й	1 650	102,4	1 790	102,6
3-й	945	103,0	1 100	104,2
4-й	1 200	101,3	1 300	105,0

Определите средний процент выполнения плана товарооборота магазинами:

- в октябре;
- в ноябре.

Сравните полученные показатели.

Задача 6. Имеются данные о заработной плате продавцов хозрасчетного розничного торгового объединения за июнь и июль (таблица 20).

Таблица 20 – **Исходные данные о заработной плате продавцов хозрасчетного розничного торгового объединения**

Номер магазина	Июнь		Июль	
	Число продавцов, чел.	Средняя месячная заработная плата продавца, тыс. р.	Фонд заработной платы, тыс. р.	Средняя месячная заработная плата продавца, тыс. р.
1-й	10	38,4	462,0	46,2
2-й	8	40,8	313,6	44,8
3-й	24	52,0	1 755,0	70,2
4-й	30	46,0	1 612,8	57,6
5-й	16	50,2	940,5	62,7

Определите среднемесячную заработную плату по объединению:

- за июнь;
- за июль.

Сравните полученные показатели.

Задача 7. На основании представленных в таблице 21 данных о распределении промышленных предприятий по численности работающих определите среднюю численность работающих на предприятии отрасли, применяя способ «моментов».

Таблица 21 – **Данные о распределении промышленных предприятий по численности работающих**

Группы предприятий по числу работающих, чел.	Число предприятий, ед.
До 500	20
500–700	38
700–900	55
900–1 100	70
1 100–1 300	62
1 300–1 500	40
Свыше 1 500	15
Итого	300

Сделайте выводы.

Задача 8. По данным, приведенным в таблице 22, определите моду и медиану по каждому ряду распределения.

Таблица 22 – **Исходные данные о распределении семей по числу детей по двум районам области**

Число детей	Количество семей, % к итогу	
	в 1-м районе	во 2-м районе
0	6	4
1	30	19
2	29	27
3	15	23
4	11	17
5	7	6
6 и более	2	4
Итого	100	100

Сделайте выводы.

Задача 9. На основании данных, приведенных в таблице 21, определите медиану.

Тема 7. СТАТИСТИЧЕСКОЕ ИЗУЧЕНИЕ ВАРИАЦИИ

Вопросы и задания для самоконтроля

1. Определите понятие вариации признака, понятие системы показателей вариации.
2. Раскройте понятие размаха вариации, среднего линейного отклонения. Назовите их достоинства и недостатки.
3. Раскройте сущность понятий дисперсии и среднеквадратического отклонения. Назовите их достоинства и недостатки.
4. Каковы математические свойства дисперсии?
5. Вычисление дисперсии и среднего квадратического отклонения способом «моментов».
6. Дайте определение внутригрупповой и межгрупповой дисперсий.
7. В чем заключается сущность правила сложения дисперсий?
8. Расчет дисперсии альтернативного признака.
9. Как рассчитывается и что характеризует коэффициент детерминации?

10. Как рассчитывается и что характеризует эмпирическое корреляционное отношение?

Тест

Закончите фразу, выбрав один или несколько правильных вариантов из предложенных ниже.

1. Размах вариации представляет собой абсолютную разность между:
 - а) максимальным значением признака и средней;
 - б) минимальным значением признака и средней;
 - в) максимальным и минимальным значениями признака;
 - г) индивидуальным значением признака и средней.

2. Среднее линейное отклонение представляет собой:
 - а) отклонение между индивидуальным значением признака и средней;
 - б) среднюю из отклонений индивидуальных значений признака от средней;
 - в) среднюю из квадратов отклонений вариант от средней;
 - г) среднюю из отклонений индивидуальных значений признака от средней, взятых по абсолютной величине.

3. Дисперсия представляет собой:
 - а) среднюю из отклонений вариант от средней;
 - б) сумму квадратов отклонений вариант от средней;
 - в) средний квадрат отклонений индивидуальных значений признака от средней;
 - г) сумму отклонений индивидуальных значений признака от средней.

4. Для сравнения вариации признаков в разных совокупностях целесообразно использовать:
 - а) среднее линейное отклонение;
 - б) среднее квадратическое отклонение;
 - в) дисперсию;
 - г) коэффициент вариации.

5. Внутригрупповая дисперсия используется для оценки меры вариации признака, обусловленной:
 - а) в отдельных группах всеми факторами;

б) по всей совокупности фактором, положенным в основание группировки;

в) по всей совокупности прочими всеми факторами, кроме фактора, положенного в основание группировки;

г) по всей совокупности всеми факторами.

6. Межгрупповая дисперсия используется для оценки меры вариации признака по всей совокупности, обусловленной:

а) в отдельных группах всеми факторами;

б) по всей совокупности фактором, положенным в основание группировки;

в) по всей совокупности всеми прочими факторами, кроме фактора, положенного в основание группировки;

г) по всей совокупности всеми факторами.

7. Доля неуспевающих студентов на втором курсе составляет 10%. Дисперсия доли неуспевающих студентов составит:

а) 0,09;

б) 0,9;

в) 0,01;

г) 0,81.

8. В проверенной партии готовых изделий из 500 штук 5 оказались бракованными. Дисперсия доли бракованных деталей составит:

а) 0,09;

б) 0,9;

в) 0,01;

г) 0,81.

9. Урожайность яблок с одной яблони характеризуется следующими данными:

$$\bar{x} = 120 \text{ кг}, \quad \overline{\sigma^2} = 16\,900.$$

Среднее квадратическое отклонение составит:

а) 130;

б) 50;

в) 16 780;

г) $\sqrt{16\,780}$.

10. Средний тарифный разряд рабочих завода составил 4 при $\sigma^2 = 0,16$. Коэффициент вариации тарифного разряда составит:

- а) 40;
- б) 0,4;
- в) 10;
- г) 0,8.

11. Среднее квадратическое отклонение дневной выработки первой группы ткачих (40 человек) составило 15 м, второй группы (60 человек) составило 10 м. Внутригрупповая дисперсия составит:

- а) 150;
- б) 0,25;
- в) 4;
- г) 250.

12. Среднее квадратическое отклонение дневной выработки первой группы ткачих (40 человек) составило 15 м, второй группы (60 человек) составило 10 м. Общая дисперсия равна 400. Межгрупповая дисперсия составит:

- а) 150;
- б) 0,25;
- в) 4;
- г) 250.

13. Среднее квадратическое отклонение дневной выработки первой группы ткачих (40 человек) составило 15 м, второй группы (60 человек) составило 10 м. Общая дисперсия равна 400. Коэффициент детерминации составит:

- а) 150;
- б) 0,625;
- в) 4;
- г) 250.

14. Среднее квадратическое отклонение дневной выработки первой группы ткачих (40 человек) составило 15 м, второй группы (60 человек) составило 10 м. Общая дисперсия равна 400. Эмпирическое корреляционное отношение составит:

- а) $\sqrt{150}$;
- б) $\sqrt{0,625}$;

- в) $\sqrt{4}$;
г) $\sqrt{250}$.

Задачи

Задача 1. Имеются данные о распределении магазинов по размеру товарооборота (таблица 23).

Таблица 23 – **Исходные данные о распределении магазинов по размеру товарооборота**

Группы магазинов по товарообороту, млн р.	Число магазинов, % к итогу
До 20	5
20–30	17
30–40	28
40–50	30
50–60	16
60 и более	4
Итого	100

Определите следующие показатели:

- средний размер товарооборота;
- дисперсию;
- среднее квадратическое отклонение;
- коэффициент вариации;
- моду;
- медиану.

Сделайте выводы.

Задача 2. По данным, представленным в таблице 24, определите коэффициент вариации, моду и медиану.

Таблица 24 – **Исходные данные о распределении количества сотрудников компании по возрасту**

Группы сотрудников по возрасту, лет	Число сотрудников, чел.
До 25	8
25–30	32
30–35	25
35–40	40
40–45	28

Окончание таблицы 24

Группы сотрудников по возрасту, лет	Число сотрудников, чел.
45–50	12
Свыше 50	5
Итого	150

Сделайте выводы.

Задача 3. Имеются следующие данные, приведенные в таблице 25.

Таблица 25 – **Исходные данные о распределении рабочих предприятия по уровню заработной платы**

Группы предприятий по себестоимости единицы изделия, млн р.	Число предприятий, % к итогу
До 100	2
100–120	21
120–140	50
140–160	20
160 и выше	7
Всего	100

Определите следующее:

- среднюю себестоимость единицы изделия;
- дисперсию;
- среднее квадратическое отклонение;
- коэффициент вариации;
- моду;
- медиану.

Сделайте выводы.

Задача 4. Имеются следующие данные, приведенные в таблице 26.

Таблица 26 – **Исходные данные**

Расход сырья на единицу продукции, кг	Изготовлено продукции, ед.
До 10	3
10–12	5
12–14	8
14–16	3
16 и более	1
Итого	20

Определите следующие показатели:

1. Средний размер расхода сырья на единицу продукции (обычным способом и способом «моментов»).
 2. Среднее линейное отклонение.
 3. Дисперсию (обычным способом и способом «моментов»).
 4. Среднее квадратическое отклонение.
 5. Коэффициент вариации.
- Дайте оценку качественной однородности совокупности.

Задача 5. В таблице 27 приведены следующие данные.

Таблица 27 – Исходные данные выборочного обследования о распределении населения области по размерам вкладов в сберегательные банки

Размер вклада, тыс. р.	Число вкладов
До 100	10
100–200	20
200–300	40
300–400	20
400 и более	10
Итого	100

Определите следующие показатели:

1. Средний размер вклада (обычным способом и способом «моментов»).
 2. Среднее линейное отклонение.
 3. Дисперсию (обычным способом и способом «моментов»).
 3. Среднее квадратическое отклонение.
 4. Коэффициент вариации.
- Дайте оценку качественной однородности совокупности.

Задача 6. На основании данных, представленных в таблице 28, сделайте сравнительный анализ вариации зерновых культур и установите, по какой культуре вариация выше.

Таблица 28 – Исходные данные об урожайности зерновых культур

Наименование культуры	Средняя урожайность, ц/га	Дисперсия урожайности
Пшеница озимая	30	9,0
Пшеница яровая	18	12,8
Рожь озимая	16	0,64

Окончание таблицы 28

Наименование культуры	Средняя урожайность, ц/га	Дисперсия урожайности
Гречиха	10	9,0
Бобовые	15	13,0

Задача 7. Имеются следующие данные, представленные в таблице 29.

Таблица 29 – **Исходные данные**

Бригада	Средняя заработная плата, тыс. р.	Дисперсия средней заработной платы	Коэффициент вариации, %
1-я	1 600	1 690	?
2-я	?	1 440	4

Определите, в какой бригаде и на сколько процентов выше средняя заработная плата, а также в какой бригаде выше вариация средней заработной платы.

Задача 8. В высшем учебном заведении обучается 4 600 человек, из них 3 200 юношей.

Определите дисперсию и среднее квадратическое отклонение доли юношей, учащихся в высшем учебном заведении.

Сделайте выводы.

Задача 9. Имеются следующие данные о соответствии продукции установленному стандарту (таблица 30).

Таблица 30 – **Исходные данные о соответствии продукции установленному стандарту**

Показатель	IV квартал
Соответствует стандарту, ед.	120
Не соответствует стандарту, ед.	20

Определите дисперсию доли продукции, не соответствующей стандарту.

Задача 10. Имеются следующие данные о производительности рабочих двух бригад за час работы, представленные в таблице 31.

Таблица 31 – **Исходные данные о производительности рабочих двух бригад за час работы**

1-я бригада		2-я бригада	
Табельный номер рабочего	Изготовлено продукции за 1 час, шт.	Табельный номер рабочего	Изготовлено продукции за 1 час, шт.
1-й	10	1-й	15
2-й	11	2-й	16
3-й	12	3-й	17
4-й	13	4-й	18
5-й	14	5-й	19

Найдите следующее:

- групповые дисперсии и среднюю из групповых дисперсий;
- межгрупповую дисперсию;
- общую дисперсию по правилам сложения дисперсий.

Задача 11. Имеются следующие данные о производительности труда рабочих, приведенные в таблице 32.

Таблица 32 – **Исходные данные о производительности труда рабочих**

Табельный номер рабочего	Произведено продукции, шт.	
	в дневную смену	в ночную смену
1-й	—	5
2-й	8	6
3-й	7	4
4-й	4	4
5-й	6	6
Итого	25	25

Найдите следующее:

- групповые дисперсии и среднюю из групповых дисперсий;
- межгрупповую дисперсию;
- общую дисперсию по правилам сложения дисперсий и обычным способом.

Тема 8. ВЫБОРОЧНОЕ НАБЛЮДЕНИЕ

Вопросы и задания для самоконтроля

1. Раскройте сущность понятия выборочного наблюдения.
2. Генеральная и выборочная совокупность, их обобщающие характеристики.
3. Назовите виды выборочного наблюдения, способы отбора единиц в выборочную совокупность.
4. Каковы ошибки выборочного наблюдения? Как производится их расчет?
5. Определение численности выборки для повторного и бесповторного отбора.

Тест

Закончите фразу, выбрав один или несколько правильных вариантов из предложенных ниже.

1. Выборочной совокупностью единиц является:
 - а) совокупность единиц, из которой производится отбор;
 - б) часть единиц совокупности, отобранная из генеральной совокупности в случайном порядке;
 - в) совокупность единиц, обладающих интересующим исследователя значением признака;
 - г) совокупность единиц, обладающих наиболее часто встречающимся значением признака.
2. Отбор, который организуется способом жеребьевки, определяют как:
 - а) механический отбор;
 - б) типический отбор;
 - в) собственно-случайный отбор;
 - г) серийный отбор.
3. Отбор, который организуется путем составления списка единиц генеральной совокупности, по которому производят отбор единиц для обследования через заранее определенный интервал, определяют как:
 - а) механический отбор;
 - б) типический отбор;
 - в) собственно-случайный отбор;
 - г) серийный отбор.

4. Отбор, который организуется путем разбивки генеральной совокупности на группы по какому-либо признаку с последующим отбором из каждой полученной группы единиц совокупности с помощью собственно-случайного или механического отбора, определяют как:

- а) механический отбор;
- б) типический отбор;
- в) собственно-случайный отбор;
- г) серийный отбор.

5. Отбор, который организуется путем разбивки совокупности на группы с последующим отбором целых серий, внутри которых обследованию подвергаются все единицы совокупности, определяют как:

- а) механический отбор;
- б) типический отбор;
- в) собственно-случайный отбор;
- г) серийный отбор.

6. Ошибка репрезентативности выборочной средней представляет собой:

- а) разность между выборочной и генеральной средней;
- б) разность между дисперсиями, рассчитанными по выборочной и генеральной совокупностям;
- в) отношение выборочной средней к генеральной средней;
- г) отношение объема выборочной совокупности к объему генеральной совокупности.

7. При изучении норм выработки на заводе по методу собственно-случайного повторного отбора было отобрано 100 рабочих. При этом было установлено, что среднее квадратическое отклонение составило 1,5. Средняя ошибка выборки будет равна:

- а) 225;
- б) 0,15;
- в) 0,0225;
- г) 1,5.

8. При изучении норм выработки на заводе по методу собственно-случайного повторного отбора было отобрано 100 рабочих. При этом было установлено, что в среднем рабочие тратят 5 минут на одну деталь и среднее квадратическое отклонение составило 1,5. Возможные пределы с вероятностью 0,997, в которых ожидаются средние затраты времени на обработку одной детали рабочими завода, будут равны:

- а) (3,75; 7,25);
- б) (4,55; 5,45);
- в) (0; 2,25);
- г) (0; 5).

9. Выборочному повторному обследованию подвергли качество произведенного кирпича. Взято 100 проб. Причем в 5 случаях кирпич оказался бракованным. Средняя ошибка выборки при выборочном измерении доли признака будет равна:

- а) 0,475;
- б) 0,05;
- в) 0,21;
- г) 0,000475.

10. Численность выборки при собственно-случайном повторном отборе, если с вероятностью 0,954 гарантировать, что размер ошибки выборки не будет превышать 0,1 при среднеквадратическом отклонении 1,5, будет равна:

- а) 900;
- б) 90;
- в) 225;
- г) 4,5.

Задачи

Задача 1. Методом случайной повторной выборки было взято для проверки на вес 100 штук деталей. В результате был установлен средний вес детали 20 г при среднем квадратическом отклонении 4 г. С вероятностью 0,954 определите пределы, в которых находится средний вес деталей генеральной совокупности.

Задача 2. В районе проживает 2 000 семей. Для определения среднего дохода на одного члена семьи в порядке случайной бесповторной выборки рассчитайте необходимую численность выборки, при условии, что предельная ошибка выборочной средней не должна превышать 10 усл. денеж. ед. с вероятностью 95,4% и при среднем квадратическом отклонении 200 усл. денеж. ед.

Задача 3. В результате проведения 10%-ного выборочного обследования продавцов (по методу случайного бесповторного отбора) было отобрано 500 человек. Установили, что средняя заработная плата составляет 600 тыс. р, среднее квадратическое отклонение 120 тыс. р.

Определите пределы с вероятностью 0,954, в которых находится средний размер заработной платы всех продавцов.

Сделайте выводы.

Задача 4. В результате проведения 10%-ного выборочного обследования продавцов было отобрано 500 человек. Установили, что средняя заработная плата составляет 600 тыс. р., среднее квадратическое отклонение 120 тыс. р.

Определите количество продавцов, которых следует отобрать для проведения обследования, чтобы предельная ошибка выборки при вероятности 0,997 уменьшилась в 3 раза.

Сделайте выводы.

Задача 5. С целью изучения фактических показателей естественной убыли товаров при хранении и транспортировке было произведено 10%-ное выборочное бесповторное обследование 200 магазинов, торгующих продовольственными товарами. Средний размер естественной убыли составил 0,5%, а коэффициент вариации – 20%.

Определите пределы с вероятностью 0,997, в которых ожидается средний процент естественной убыли во всех магазинах, торгующих продовольственными товарами.

Задача 6. С целью изучения фактических показателей естественной убыли товаров при хранении и транспортировке было произведено выборочное 10%-ное бесповторное обследование 200 магазинов, торгующих продовольственными товарами. Средний размер естественной убыли составил 0,5%, а коэффициент вариации – 20%.

Укажите, какова должна быть численность выборочной совокупности, если среднюю ошибку выборки уменьшить в два раза при том же среднеквадратическом отклонении.

Тема 9. СТАТИСТИЧЕСКОЕ ИЗУЧЕНИЕ ДИНАМИКИ СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКИХ ЯВЛЕНИЙ

Вопросы и задания для самоконтроля

1. Что представляет собой динамический ряд? Из каких элементов он состоит?

2. Охарактеризуйте моментные и интервальные ряды динамики. В чем состоит отличие их друг от друга?

3. Какими показателями можно охарактеризовать ряд динамики?
4. Какими способами рассчитывают средний уровень динамического ряда?
5. Что представляет собой абсолютный прирост и средний абсолютный прирост?
6. Что представляет собой темп роста уровней динамического ряда и средний темп роста?
7. Дайте характеристику цепных и базисных темпов роста уровней динамического ряда.
8. Какая взаимосвязь существует между цепными и базисными темпами роста уровней динамического ряда?
9. Что представляет собой абсолютное значение одного процента прироста уровней динамического ряда и каковы способы его расчета?
10. Что понимается под тенденцией развития рядов динамики и какими способами выравнивания можно ее выявить?
11. Что означает смыкание рядов динамики?
12. В чем сущность выравнивания динамических рядов способом скользящей средней?
13. Дайте общую характеристику выравнивания ряда динамики по уравниванию прямой линии.
14. Что представляет собой экстраполяция и интерполяция уровней ряда динамики?
15. В чем сущность сезонности и ее значение для экономики?
16. Дайте определение индекса сезонности. В чем состоит методика его расчета?

Тест

Закончите фразу, выбрав один или несколько правильных вариантов из предложенных ниже.

1. Уровни динамического ряда могут выражаться величинами:

- а) абсолютными;
- б) средними;
- в) относительными;
- г) все варианты ответов верны.

2. Отличительная особенность интервальных рядов динамики:

- а) невозможность суммирования уровней;
- б) возможность суммирования уровней;
- в) нет правильного ответа.

3. Базисный абсолютный прирост уровней ряда динамики определяется:

- а) $\Delta \acute{o} = \acute{o}_i : \acute{o}_0$;
- б) $\Delta \acute{o} = \acute{o}_i - \acute{o}_0$;
- в) $\Delta \acute{o} = \acute{o}_i \times \acute{o}_0$;
- г) $\Delta \acute{o} = \acute{o}_i + \acute{o}_0$.

4. Цепной абсолютный прирост уровней ряда динамики определяется:

- а) $\Delta \acute{o} = \acute{o}_i - \acute{o}_0$;
- б) $\Delta \acute{o} = \acute{o}_i - \acute{o}_{i-1}$;
- в) $\Delta \acute{o} = \acute{o}_i : \acute{o}_{i-1}$;
- г) $\Delta \acute{o} = \acute{o}_i : \acute{o}_0$.

5. Темп роста уровней ряда динамики выражается в форме:

- а) коэффициент;
- б) промилле;
- в) процент.

6. Абсолютное значение одного процента прироста целесообразно рассчитывать:

- а) при цепном способе расчета;
- б) при базисном способе расчета;
- в) и в том, и в другом случае.

7. Расчет среднего уровня ряда динамики зависит:

- а) от вида временного ряда;
- б) от числа уровней ряда;
- в) от того, какими величинами выражены уровни ряда: абсолютными или относительными.

8. Средний темп (коэффициент) роста определяется по формуле:

- а) средней арифметической простой;
- б) средней арифметической взвешенной;
- в) средней геометрической.

9. Продление тенденции развития в будущее называется:

- а) интерполяция ряда динамики;
- б) выравнивание ряда динамики;
- в) экстраполяция ряда динамики.

10. Выбор формы кривой при проведении аналитического выравнивания ряда динамики основывается:

- а) на результатах предыдущих исследований;
- б) на графическом изображении фактических уровней динамического ряда;
- в) на знании сущности данного явления;
- г) все варианты ответов верны.

Задачи

Задача 1. Имеются следующие данные об остатках вкладов населения в сбербанках города в отчетном году, которые характеризуются следующими данными на 1-е число месяца.

Таблица 33 – Данные об остатках вкладов населения, млн р.

Показатель	Месяцы						
	Январь	Февраль	Март	Апрель	Май	Июнь	Июль
Остатки вкладов населения в отчетном году	1 910,5	1 920,0	1 915,4	1 920,8	1 917,0	1 921,3	1 925,9

Определите следующее:

1. Среднемесячные остатки вкладов населения за первый и второй кварталы.

2. Абсолютное и относительное изменение среднего остатка вклада во втором квартале по сравнению с первым.

Задача 2. Имеются следующие данные по предприятию о производстве промышленной продукции за 2006–2011 гг. (в сопоставимых ценах) (таблица 34).

Таблица 34 – Исходные данные по предприятию о производстве промышленной продукции за 2006–2011 гг. (в сопоставимых ценах), млн р.

Показатель	Годы					
	2006	2007	2008	2009	2010	2011
Производство промышленной продукции	167,7	173,2	175,7	177,9	181,9	14,4

Рассчитайте следующее:

1. Средний уровень ряда динамики.

2. Цепные и базисные темпы роста и прироста.
 3. Для каждого года абсолютное значение 1% прироста.
- Результаты расчетов изложите в табличной форме.
Сделайте выводы.

Задача 3. Имеются следующие данные о производстве молока в регионе за 2006–2011 гг.

Таблица 35 – **Исходные данные о производстве молока в регионе за 2006–2011 гг., млн р.**

Показатель	Годы					
	2006	2007	2008	2009	2010	2011
Производство молока	13,6	13,7	14,5	16,4	16,8	16,9

1. Установите начальный, конечный и базисный уровни ряда динамики.
2. Определите:
 - средний уровень ряда;
 - цепные и базисные абсолютные приросты;
 - цепные и базисные темпы роста и темпы прироста.
 Определите для каждого года абсолютное значение 1% прироста.
Результаты расчетов изложите в табличной форме.
Сделайте выводы.

Задача 4. Имеются следующие данные, приведенные в таблице 36, о вводе в действие жилых домов предприятиями всех форм собственности в одном из регионов в 2006–2011 гг.

Таблица 36 – **Данные о вводе в действие жилых домов, млн м² общей площади**

Показатель	Годы					
	2006	2007	2008	2009	2010	2011
Ввод в действие жилых домов	20	22	24	25	28	30

1. Определите цепные и базисные:
 - абсолютные приросты;
 - темпы роста;
 - темпы прироста.
2. Рассчитайте среднегодовой темп прироста.
3. Определите для каждого года абсолютное значение 1% прироста.

4. В целом за весь период рассчитайте среднегодовой абсолютный прирост.

Результаты расчетов оформите в виде таблицы и сделайте выводы.

Задача 5. Используя следующие данные о производстве мороженого в регионе за 2006–2011 гг., заполните форму таблицы 37 недостающими показателями.

Таблица 37 – Данные о производстве мороженого в регионе за 2006–2011 гг.

Годы	Производство мороженого, тыс. т	Базисные показатели динамики		
		Абсолютный прирост, тыс. т	Темп роста, %	Темп прироста, %
2006	55,0	–	100,0	–
2007				17,6
2008			121,0	
2009		13,6		
2010		14,8		
2011				25,6

Сделайте выводы.

Задача 6. Используя следующие данные о производстве продукции предприятиями объединения (в сопоставимых ценах), заполните форму таблицы 38 недостающими показателями.

Таблица 38 – Данные о производстве продукции предприятиями объединения (в сопоставимых ценах)

Годы	Производство продукции, млн р.	По сравнению с предыдущим годом			
		абсолютный прирост, млн р.	темп роста, %	темп прироста, %	абсолютное значение 1% прироста, млн р.
2006	192,5				
2007		14,8			
2008			102,0		
2009				4,8	
2010					
2011		17,0			11,15

Задача 7. По данным таблицы 35 определите среднегодовые абсолютные приросты, среднегодовые темпы прироста производства молока в регионе за 2006–2011 гг.

Задача 8. Имеются следующие данные о производстве продуктов животноводства в области, приведенные в таблице 39.

Таблица 39 – Данные о производстве продуктов животноводства в области

Годы	Мясо в убойном весе, млн т	Молоко, млн т	Яйца, млрд шт.	Шерсть, тыс. т
2006	14,7	94,9	61,2	459
2007	15,3	94,5	64,5	463
2008	15,5	93,3	65,6	472
2009	15,1	90,9	67,9	443
2010	15,2	88,9	70,9	460
2011	15,3	90,1	70,8	458

Определите за 2006–2011 гг. по каждому виду продуктов цепные и базисные:

- абсолютные приросты, темпы роста и темпы прироста;
 - абсолютное значение 1% прироста;
 - среднегодовой абсолютный прирост;
 - среднее значение показателя производства.
- Результаты расчетов изложите в таблице. Сделайте выводы.

Задача 9. До 2006 г. в состав производственного объединения входили 20 предприятий. В 2006 г. в него влились еще 4 предприятия, и оно стало объединять 24 предприятия.

Произведите смыкание ряда динамики, используя данные, представленные в таблице 40.

Таблица 40 – Данные о реализации продукции за 2003–2011 гг., млн р.

Показатели	Годы								
	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011
Реализованная продукция по 20 предприятиям	448,6	462,9	465,7	491,5	–	–	–	–	–
Реализованная продукция по 24 предприятиям	–	–	–	559,9	578,6	580,3	610,1	612,4	615,2

Задача 10. Имеются следующие данные о поголовье коров в хозяйствах всех категорий области, приведенные в таблице 41.

Таблица 41 – Данные о поголовье коров в хозяйствах всех категорий области, тыс. голов

Показатели	Годы								
	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011
На 1 января	37,7	38,4	40,5	42,9	–	–	–	–	–
На 1 июля	–	–	–	44,7	44,6	45,2	45,3	46,2	46,4

Установите причину несопоставимости уровней ряда динамики. Приведите уровни ряда к сопоставимому виду.

Задача 11. Используя данные, приведенные в таблице 39, выполните следующее:

1. Произведите аналитическое выравнивание и выразите общую тенденцию развития каждого вида продукции животноводства за 2006–2011 гг. соответствующими аналитическими уравнениями.

2. Определите выравненные (теоретические) уровни ряда динамики и нанесите их на график с фактическими данными.

Сделайте выводы по результатам расчетов.

Задача 12. Имеются следующие данные о розничном товарообороте в сопоставимых ценах во всех каналах реализации в регионе (таблица 42).

Таблица 42 – Исходные данные о розничном товарообороте в сопоставимых ценах во всех каналах реализации в регионе, млрд р.

Месяцы	Годы		
	2009	2010	2011
Январь	17,4	19,8	24,3
Февраль	17,9	19,2	22,6
Март	18,7	20,2	24,7
Апрель	18,2	20,6	22,1
Май	17,9	20,3	24,8
Июнь	18,2	19,7	22,1
Июль	18,3	19,8	22,3
Август	18,8	20,3	23,9
Сентябрь	18,7	21,9	23,3
Октябрь	18,8	21,2	24,9
Ноябрь	18,3	21,8	24,8
Декабрь	19,0	20,5	25,3

Для изучения общей тенденции развития розничного товарооборота региона по месяцам за 2006–2011 гг. произведите следующее:

1. Преобразование исходных данных путем укрупнения периодов времени:

- в квартальные уровни;
- в годовые уровни.

2. Сглаживание квартальных уровней розничного товарооборота с помощью скользящей средней.

Изобразите графически фактические и сглаженные уровни ряда динамики. Сделайте выводы о характере общей тенденции розничного товарооборота по всем каналам реализации в регионе.

Задача 13. Имеются следующие данные об отправлении грузов железнодорожным транспортом общего пользования в регионе, приведенные в таблице 43.

Таблица 43 – Данные об отправлении грузов железнодорожным транспортом общего пользования в регионе, млн т

Месяцы	Годы		
	2009	2010	2011
Январь	142	114	92
Февраль	143	108	83
Март	156	123	93
Апрель	152	122	92
Май	152	120	89
Июнь	138	115	87
Июль	131	114	85
Август	127	111	88
Сентябрь	125	108	85
Октябрь	128	111	90
Ноябрь	119	100	86
Декабрь	120	100	86

Для изучения общей тенденции данных об отправлении грузов железнодорожным транспортом по месяцам за 2006–2011 гг. произведите следующее:

1. Преобразование исходных данных путем укрупнения периодов времени:

- в квартальные уровни;
- в годовые уровни.

2. Сглаживание квартальных уровней отправления грузов с помощью скользящей средней.

Изобразите графически фактические и сглаженные уровни ряда динамики.

Сделайте выводы о характере общей тенденции данных об отправлении грузов железнодорожным транспортом общего пользования в регионе.

Задача 14. Производство продуктов земледелия в регионе характеризуется следующими данными, приведенными в таблице 44.

Таблица 44 – Данные о производстве продуктов земледелия в регионе, тыс. т

Годы	Картофель	Овощи	Льноволокно	Сахарная свекла
2001	402	78	25	81
2002	478	66	22	89
2003	509	99	25	85
2004	480	93	24	84
2005	384	94	28	86
2006	311	76	26	90
2007	284	81	27	67
2008	263	61	27	72
2009	414	71	30	78
2010	471	82	29	83
2011	478	84	32	85

Для изучения общей тенденции производства продуктов земледелия выполните следующее:

1. Сглаживание уровней рядов динамики с помощью трехчленной скользящей средней.

2. Аналитическое выравнивание рядов динамики.

Выразите общую тенденцию развития каждого вида продуктов земледелия за 2001–2011 гг. соответствующими математическими уравнениями. Определите выравненные (теоретические) уровни рядов динамики и нанесите их на график с фактическими данными.

Сделайте выводы по результатам расчетов.

Задача 15. Используя данные, представленные в таблице 42, для анализа внутригодовой динамики розничного товарооборота региона по месяцам за 2009–2011 гг., определите индексы сезонности с применением:

- 12-месячной скользящей средней;
- аналитического выравнивания по прямой.

Изобразите сезонную волну графически и сделайте выводы.

Задача 16. Вычислите методом постоянных средних индексы сезонности по представленным в таблице 43 данным об отправлении грузов железнодорожным транспортом общего пользования. Постройте график и сделайте выводы.

Тема 10. ИНДЕКСНЫЙ МЕТОД В СТАТИСТИЧЕСКИХ ИССЛЕДОВАНИЯХ

Вопросы и задания для самоконтроля

1. Что понимается под индексом и чем он отличается от относительных и средних величин?
2. В чем состоит значение индексного метода для экономического анализа?
3. Какова классификация индексов?
4. Назовите формы индексов.
5. Какие элементы входят в состав индексов?
6. Что представляют собой индивидуальные и общие индексы? Чем они отличаются по составу?
7. Сформулируйте принципы выбора весов (соизмерителей) при построении агрегатных индексов?
8. Охарактеризуйте средний гармонический индекс.
9. Охарактеризуйте средний арифметический индекс.
10. В чем сущность индексов переменного состава и что они показывают?
11. Поясните сущность индексов постоянного состава. Что они показывают?
12. В чем состоит сущность индексов структурных сдвигов?
13. Что представляют собой цепные и базисные индексы и какова взаимосвязь между ними?
14. В чем состоит взаимосвязь индексов?

Тест

Закончите фразу, выбрав один или несколько правильных вариантов из предложенных ниже.

1. Индивидуальный индекс – это индекс, характеризующий изменение:
а) группы элементов совокупности;

- б) одного элемента совокупности;
- в) всей совокупности в целом.

2. Индексы характеризуют изменение уровней сложных явлений:

- а) во времени;
- б) в пространстве;
- в) по сравнению с планом;
- г) все варианты ответов верны.

3. Индексами количественных (объемных) показателей являются:

- а) индекс цен;
- б) индекс физического объема показателей;
- в) индекс численности работающих;
- г) индекс уровня издержек производства.

4. Индексами качественных показателей являются:

- а) индекс объема выпуска продукции в натуральном выражении;
- б) индекс производительности труда;
- в) индекс урожайности;
- г) индекс посевной площади.

5. В случае сопоставления текущего уровня с предшествующим индекс называется:

- а) базисным индексом;
- б) цепным индексом;
- в) агрегатным индексом.

6. При построении в отечественной статистике индексов объемных показателей веса (соизмерители) принимаются на уровне:

- а) отчетного периода;
- б) базисного периода.

7. При построении в отечественной статистике индексов качественных показателей веса (соизмерители) принимаются на уровне:

- а) отчетного периода;
- б) базисного периода.

8. В случае, если не известны абсолютные значения индексируемых показателей, но известны их относительные изменения, применяются:

- а) средние арифметические или средние гармонические индексы;
- б) агрегатные индексы;
- в) индексы структурных сдвигов.

9. Взаимосвязь между индексами следующая:

- а) такая же, как между абсолютными величинами;
- б) прямо пропорциональная;
- в) обратно пропорциональная.

10. Взаимосвязь между индексами переменного, постоянного состава и структурных сдвигов следующая:

- а) $\text{Индекс постоянного состава} = \text{Индекс переменного состава} \times \text{Индекс структурных сдвигов}$;
- б) $\text{Индекс переменного состава} = \text{Индекс постоянного состава} \times \text{Индекс структурных сдвигов}$;
- в) $\text{Индекс структурных сдвигов} = \text{Индекс переменного состава} \times \text{Индекс постоянного состава}$.

Задачи

Задача 1. Имеются следующие данные о росте цен на молоко в I полугодии 2011 г. по региону, представленные в таблице 45.

Таблица 45 – Данные о росте цен на молоко в I полугодии 2011 г. по региону

Показатель	Месяцы					
	Январь	Февраль	Март	Апрель	Май	Июнь
Цена, % к предыдущему периоду	100,8	101,5	101,7	102,1	101,6	102,2

Определите общее изменение цен на молоко за весь рассматриваемый период.

Задача 2. Определите недостающие показатели по имеющимся в таблице 46 данным о средних оптовых ценах на автомобильный бензин по региону в I квартале 2011 г.

Таблица 46 – Данные о средних оптовых ценах на автомобильный бензин по региону в I квартале 2011 г.

Месяц	Цена за 1 т, р.	Индивидуальные индексы цен	
		цепные	базисные
Январь	?	100,0	100,0
Февраль	3 200	?	?
Март	?	101,9	102,8

Задача 3. Имеются следующие данные о реализации мясных продуктов на городском рынке (таблица 47).

Таблица 47 – Данные о реализации мясных продуктов на городском рынке

Продукт	Сентябрь		Октябрь	
	Цена за 1 кг, р.	Продано, ц	Цена за 1 кг, р.	Продано, ц
Говядина	17 800	26,3	19 100	24,1
Баранина	14 500	8,8	15 200	9,2
Свинина	16 200	14,5	18 400	12,3

Рассчитайте сводные индексы цен, физического объема реализации и товарооборота, а также величину перерасхода денежных средств покупателей от роста цен. Определите, каково влияние факторов на изменение объема продаж в текущих ценах.

Сделайте выводы.

Задача 4. Известны следующие данные о реализации фруктов предприятиями розничной торговли города, представленные в таблице 48.

Таблица 48 – Данные о реализации фруктов предприятиями розничной торговли города

Товар	Цена 1 кг, тыс. р.		Товарооборот, млн р.	
	Июль	Август	Июль	Август
Яблоки	6	5	163,5	187,1
Груши	10	9	40,9	45,0

1. Рассчитайте сводные индексы:

- товарооборота;
- цен;
- физического объема реализации.

2. Определите абсолютную величину экономии покупателей от снижения цен.

3. Рассчитайте влияние факторов на изменение объема продаж в текущих ценах.

Сделайте выводы.

Задача 5. Определите изменение физического объема реализации потребительских товаров предприятиями розничной торговли города в текущем периоде по сравнению с предшествующим, если товарооборот возрос на 22,3%, а цены повысились на 8,7%.

Задача 6. Объем реализации овощей на рынках города в натуральном выражении в октябре по сравнению с сентябрем возрос на 12,6%, при этом индекс цен на овощную продукцию составил 100,4%. Определите изменение товарооборота.

Задача 7. Имеются следующие данные о себестоимости и объемах производства продукции промышленного предприятия, представленные в таблице 49.

Таблица 49 – Данные о себестоимости и объемах производства продукции промышленного предприятия

Изделие	Базисный год		Отчетный год	
	Себестоимость единицы продукции, тыс. р.	Произведено, тыс. шт.	Себестоимость единицы продукции, тыс. р.	Произведено, тыс. шт.
А	225	65,4	246	54,7
Б	180	41,0	210	48,8
В	69	89,4	71	91,6

Определите:

- индивидуальные и сводный индексы себестоимости;
- сводный индекс физического объема продукции;
- сводный индекс затрат на производство.

Покажите взаимосвязь сводных индексов. Рассчитайте влияние факторов на изменение общих затрат на производство продукции.

Сделайте выводы.

Задача 8. Деятельность оптового предприятия за два месяца отчетного года характеризуется следующими данными (таблица 50).

Таблица 50 – Данные о деятельности оптового предприятия за два месяца отчетного года

Товар	Оптовый товарооборот, млн р.	
	Январь	Февраль
Какао	64	67
Кофе растворимый	265	273
Кофе молотый	197	205
Чай	180	184

Оцените общее изменение физического объема реализации с учетом того, что в апреле оптовое предприятие повысило все цены на 5%.

Задача 9. Имеются следующие данные о реализации молочных продуктов на городском рынке, представленные в таблице 51.

Таблица 51 – Данные о реализации молочных продуктов на городском рынке

Продукты	Товарооборот, млн р.		Изменение цены в декабре по сравнению с ноябрем, %
	Ноябрь	Декабрь	
Молоко	9,5	10,0	+2,1
Сметана	4,3	4,6	+2,5
Творог	12,9	12,5	+3,2

Рассчитайте сводные индексы цен, товарооборота и физического объема реализации.

Сделайте выводы.

Задача 10. По промышленному предприятию имеются следующие данные, приведенные в таблице 52.

Таблица 52 – Исходные данные по промышленному предприятию

Изделие	Общие затраты на производство в отчетном году, млн р.	Изменение себестоимости изделия в отчетном году по сравнению с базисным, %
Электромясорубка	1 450	+5,0
Кухонный комбайн	1 205	+4,4
Миксер	360	+1,6

Определите общее изменение себестоимости продукции в отчетном году по сравнению с базисным и обусловленный этим изменением размер экономии или дополнительных затрат предприятия.

Задача 11. Известны следующие данные по предприятию (таблица 53).

Таблица 53 – Исходные данные по предприятию

Вид продукции	Общие затраты на производство в предшествующем году, млн р.	Изменение объема производства в натуральном выражении, %
Линолеум	2 627	+3,5
Винилискожа	1 985	+4,0
Пеноплен	2 365	–1,0
Пленка	770	–6,0

Сделайте сводную оценку увеличения производства продукции (в натуральном выражении).

Задача 12. По следующим данным, приведенным в таблице 54, определите среднее изменение себестоимости продукции по комбинату строительных материалов.

Таблица 54 – Данные о производстве продукции

Вид продукции	Произведено в текущем периоде, тыс. шт.	Изменение себестоимости в текущем периоде по сравнению с предшествующим	
		тыс. р.	%
Кирпич строительный	200,5	+0,1	+8,3
Блоки фундаментные	30,8	+15,0	+7,5
Плиты перекрытия	12,0	–20,0	–4,0

Сделайте выводы.

Задача 13. Цены на потребительские товары и услуги в регионе в январе по сравнению с предшествующим месяцем возросли на 2,4%, а в феврале по сравнению с январем – на 3,5%. Как изменились цены в марте по сравнению с февралем, если:

- общий рост за I квартал данного года составил 108,7%;
- при расчете всех индексов использовались веса декабря предшествующего года?

Задача 14. Имеются следующие данные о реализации картофеля на рынках города (таблица 55).

Таблица 55 – Данные о реализации картофеля на рынках города

Рынок	Январь		Февраль	
	Цена за 1 кг, тыс. р.	Продано, ц	Цена за 1 кг, тыс. р.	Продано, ц
1-й	2,5	24,5	2,6	21,9
2-й	2,3	18,7	2,4	18,8
3-й	2,4	32,0	2,5	37,4

Рассчитайте следующее:

- индекс цен переменного состава;
- индекс цен постоянного состава;
- индекс структурных сдвигов.

Покажите взаимосвязь индексов.

Сделайте выводы.

Задача 15. Определите изменение средней цены товара А, реализуемого на нескольких оптовых рынках, если индекс цен постоянного состава равен 108,4%, а влияние структурных сдвигов в реализации товара на изменение средней цены составляет 0,7%.

Задача 16. Строительно-производственная деятельность двух домостроительных комбинатов (ДСК) города характеризуется следующими данными, представленными в таблице 56.

Таблица 56 – Данные о строительно-производственной деятельности двух ДСК

Домостроительный комбинат	Построено жилья, тыс. м ²		Себестоимость 1 м ² , млн р.	
	Базисный год	Отчетный год	Базисный год	Отчетный год
ДСК-1	55	10	1,5	1,7
ДСК-2	180	147	1,7	1,9

Рассчитайте индексы себестоимости переменного и постоянного составов, а также индекс структурных сдвигов. Объясните результаты расчетов.

Задача 17. Имеются следующие данные о трудоемкости продукции предприятия и объемах его производства (таблица 57).

Таблица 57 – Данные о трудоемкости продукции предприятия и объемах его производства

Вид продукции	Базисный год		Отчетный год	
	Произведено, тыс. шт.	Затраты на 100 изделий, чел.-ч	Произведено, тыс. шт.	Затраты на 100 изделий, чел.-ч
А	305	75	321	72
Б	203	119	224	115

Рассчитайте следующее:

- индекс производительности труда;
- индекс физического объема продукции;
- индекс затрат труда.

Сделайте выводы.

Задача 18. Производительность труда на предприятии в текущем периоде по сравнению с базисным выросла на 2,5%, при этом численность рабочих увеличилась на 17 чел. и составила 230 чел. Определите, как изменился физический объем продукции.

Задача 19. Уровень рыночных цен на молочные продукты и объем их реализации в двух городах характеризуются следующими данными, представленными в таблице 58.

Таблица 58 – Данные об уровне рыночных цен на молочные продукты и объеме их реализации

Продукт	Город А		Город Б	
	Цена за 1 кг, тыс. р.	Продано, т	Цена за 1 кг, тыс. р.	Продано, т
Молоко	2	76	2	68
Масло	22	45	23	39
Творог	25	60	24	55
Сыр	26	32	26	24

Рассчитайте территориальный индекс цен города А по отношению к городу Б.

Сделайте выводы.

Задача 20. Себестоимость сравниваемой продукции, выпускаемой на двух предприятиях отрасли, и объемы ее производства характеризуются следующими данными, приведенными в таблице 59.

Таблица 59 – Данные о себестоимости сравниваемой продукции и объеме ее производства

Вид продукции	Предприятие А		Предприятие Б	
	Себестоимость, тыс. р.	Произведено, шт.	Себестоимость, тыс. р.	Произведено, шт.
1-й	15,2	1 010	16,4	620
2-й	10,4	960	10,4	985
3-й	8,3	385	8,5	1 550

Определите суммарные объемы производства и рассчитайте индекс себестоимости продукции предприятия А по сравнению с предприятием Б.

Сделайте выводы.

Тема 11. СТАТИСТИЧЕСКОЕ ИЗУЧЕНИЕ СВЯЗИ СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКИХ ЯВЛЕНИЙ

Вопросы для самоконтроля

1. Виды взаимосвязей, изучаемые в статистике.
2. Статистические методы изучения взаимосвязей: метод сравнения параллельных рядов, метод аналитических группировок, графический метод, балансовые связи, дисперсионный и корреляционно-регрессионный анализ, индексный метод.
3. Методика выявления формы связи при анализе корреляционных зависимостей.
4. Статистические характеристики изменения тесноты связи.

Тест

Закончите фразу, выбрав один или несколько вариантов из предложенных ниже.

1. Формулой для расчета коэффициента корреляции является:

а) $\gamma_{\bar{o}\bar{o}} = \frac{\bar{o} \cdot \bar{o} - \bar{o}\bar{o}}{\sigma_{\bar{o}}\sigma_{\bar{o}}};$

б) $\gamma_{\bar{o}\bar{o}} = \frac{\bar{o}\bar{o} - \bar{o} \cdot \bar{o}}{\sigma_{\bar{o}}\sigma_{\bar{o}}};$

в) $\gamma_{\bar{o}\bar{o}} = \frac{\sigma_{\bar{o}}\sigma_{\bar{o}}}{\bar{o} \cdot \bar{o} - \bar{o}\bar{o}};$

г) $\gamma_{\bar{o}\bar{o}} = \frac{\sigma_{\bar{o}}\sigma_{\bar{o}}}{\bar{o}\bar{o} - \bar{o} \cdot \bar{o}}.$

2. Виды взаимосвязей между социально-экономическими явлениями:

- а) балансовые;
- б) балансовые, факторные;
- в) балансовые, компонентные;
- г) балансовые, факторные, компонентные.

3. Для измерения тесноты связи качественных признаков используются коэффициенты:

- а) коэффициент ассоциации, коэффициент Спирмена;
- б) коэффициент Спирмена, линейный коэффициент корреляции, коэффициент Фехнера;

- в) линейный коэффициент корреляции, коэффициент Фехнера;
- г) коэффициент ассоциации, линейный коэффициент корреляции.

4. Если коэффициент корреляции равен 1, то:

- а) связь слабая;
- б) связь сильная;
- в) связь функциональная;
- г) связь отсутствует.

5. Коэффициент эластичности рассчитывается:

- а) путем умножения коэффициента регрессии на соотношение средних квадратических отклонений признака-результата и признака-фактора;
- б) путем умножения коэффициента регрессии на соотношение средних значений признака-фактора и признака-результата;
- в) путем умножения коэффициента регрессии на соотношение средних значений признака-результата и признака-фактора.

6. Коэффициент корреляции рангов Спирмена можно применить для оценки тесноты связи между:

- а) количественными признаками;
- б) качественными признаками, значения которых могут быть упорядоченными;
- в) любыми качественными признаками.

7. В уравнении множественной регрессии коэффициенты регрессии означают:

- а) на сколько процентов (часть процента) изменится признак-результат, если каждый из признаков-факторов изменится на один процент;
- б) во сколько раз изменится признак-результат, если каждый из признаков-факторов изменится в среднем на единицу своего измерения;
- в) как изменится (увеличится или уменьшится) признак-результат, если каждый из признаков-факторов изменится на единицу своего измерения.

8. Коэффициент эластичности характеризует:

- а) на сколько процентов (часть процента) изменится признак-результат, если каждый из признаков-факторов изменится на один процент;

б) во сколько раз изменится признак-результат, если каждый из признаков-факторов изменится в среднем на единицу своего измерения;

в) как изменится (увеличится или уменьшится) признак-результат, если каждый из признаков-факторов изменится на единицу своего измерения.

9. К статистическим методам изучения связей относятся:

а) метод сравнения параллельных рядов, метод аналитических группировок, графический метод;

б) метод сравнения параллельных рядов, метод аналитических группировок, дисперсионный и корреляционно-регрессионный анализ, индексный метод;

в) метод сравнения параллельных рядов, метод аналитических группировок, графический метод, балансовый метод, дисперсионный и корреляционно-регрессионный анализ, индексный метод;

г) балансовый метод, дисперсионный и корреляционно-регрессионный анализ, индексный метод, метод наименьших квадратов.

10. Для определения параметров линейного уравнения регрессии применяют:

а) метод сравнения параллельных рядов;

б) балансовый метод;

в) индексный метод;

г) метод наименьших квадратов.

11. Вычислено следующее уравнение регрессии между процентом автоматизации работ и выпуском продукции на одного рабочего за год (тыс. р.): $y = 13 + 0,4x$. Это означает, что при увеличении уровня автоматизации на 1% выпуск продукции:

а) возрастает на 0,4%;

б) возрастает на 13%;

в) при отсутствии автоматизации составит 13,4 тыс. р.;

г) при полной автоматизации составит 53 тыс. р.

Задачи

Задача 1. Имеется следующая информация о потреблении отдельных продовольственных товаров в расчете на одного члена семьи, представленная в таблице 60.

Таблица 60 – Данные о потреблении отдельных продовольственных товаров в расчете на одного члена семьи

Группировка семей по доходам на одного члена семьи в год, тыс. р.	Потребление на одного члена семьи хлебопродуктов (в переводе на муку), кг
До 100	110
100–200	92
200–300	86
300–400	80
Свыше 400	78

Выполните следующее:

1. Изучите зависимость потребления хлебопродуктов от дохода на одного члена семьи. Эмпирические уровни потребления представьте на самостоятельно разработанном графике.

2. Используя наиболее подходящее уравнение зависимости, исчислите параметры уравнения.

3. Нанесите на график теоретические уровни потребления, найденные по уравнению.

4. Измерьте тесноту связи между доходом и потреблением хлебопродуктов.

Сделайте выводы.

Задача 2. Имеются следующие данные о потреблении отдельных продовольственных товаров в расчете на одного члена семьи, представленные в таблице 61.

Таблица 61 – Данные о потреблении отдельных продовольственных товаров в расчете на одного члена

Группировка семей по доходам на одного члена семьи в год, тыс. р.	Потребление на одного члена семьи сахара и кондитерских изделий (в переводе на сахар), кг
До 100	38
100–200	40
200–300	46
300–400	48
Свыше 400	49

Выполните следующее:

1. Изучите зависимость потребления сахара и кондитерских изделий от дохода на одного члена семьи. Эмпирические уровни потребления представьте на самостоятельно разработанном графике.

2. Используя наиболее подходящее уравнение зависимости, исчислите параметры уравнения.

3. Нанесите на график теоретические уровни потребления, найденные по уравнению.

4. Измерьте тесноту связи между доходом и потреблением сахара и кондитерских изделий.

Сделайте выводы.

Задача 3. Товарооборот и издержки обращения по десяти магазинам характеризуются нижеприведенными данными, представленными в таблице 62.

Таблица 62 – Данные о товарообороте и издержках обращения по десяти магазинам, млн р.

Номер магазина	Товарооборот	Издержки обращения
1-й	600	102
2-й	750	110
3-й	320	84
4-й	431	90
5-й	86	14
6-й	95	28
7-й	72	19
8-й	380	97
9-й	630	99
10-й	800	125

Измерьте тесноту связи между размером товарооборота и суммой издержек обращения при помощи коэффициента корреляции рангов (коэффициента Спирмена).

Задача 4. На основании данных, приведенных в таблице 62, измерьте тесноту связи между размером товарооборота и суммой издержек обращения при помощи коэффициента корреляции Фехнера.

Задача 5. На основании данных, приведенных в таблице 62, определите уравнение связи для характеристики зависимости между товарооборотом и издержками обращения (поясните экономическое содержание коэффициента регрессии).

Задача 6. На основании данных, приведенных в таблице 62, определите линейный коэффициент корреляции для оценки тесноты связи.

РАЗДЕЛ 2. СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКАЯ СТАТИСТИКА

Тема 12. ОБЪЕКТ ИЗУЧЕНИЯ, МЕТОД И ЗАДАЧИ СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКОЙ СТАТИСТИКИ. КЛАССИФИКАЦИЯ ХОЗЯЙСТВЕННЫХ СУБЪЕКТОВ РЫНОЧНОЙ ЭКОНОМИКИ

Вопросы для самоконтроля

1. Значение социально-экономической статистики в условиях рыночной экономики.
2. Предмет, объект и метод социально-экономической статистики.
3. Задачи социально-экономической статистики.
4. Современная организация статистики в Республике Беларусь.
5. Макроэкономическая статистика как самостоятельная отрасль статистической науки и часть социально-экономической статистики.
6. Специфические методы макроэкономической статистики.
7. Важнейшие международные статистические стандарты.

Тест

Закончите фразу, выбрав один или несколько вариантов из предложенных ниже.

1. Объектами, относящимися к экономической территории страны, являются:
 - а) территория посольства страны за рубежом;
 - б) территория консульства иностранного государства, расположенного в стране;
 - в) воздушное пространство страны;
 - г) территориальные воды страны;
 - д) территория представительства ООН в стране.
2. В основу секторной классификации экономики положена группировка институциональных единиц:
 - а) по их месту в общественном разделении труда;
 - б) по функциям, источникам финансирования и экономическому поведению;
 - в) по видам экономической деятельности и источникам финансирования;

- г) по видам экономической деятельности;
- д) по формам собственности.

3. Производителями рыночных товаров и услуг являются следующие институциональные единицы:

- а) нефинансовые предприятия;
- б) финансовые учреждения;
- в) государственные учреждения;
- г) некоммерческие организации, обслуживающие домашние хозяйства;
- д) домашние хозяйства.

4. Нерыночная продукция производится в таких секторах экономики, как:

- а) нефинансовые предприятия;
- б) финансовые учреждения;
- в) государственные учреждения;
- г) некоммерческие организации, обслуживающие домашние хозяйства;
- д) домашние хозяйства.

5. Государственный машиностроительный завод относится к такому сектору экономики, как:

- а) нефинансовые предприятия;
- б) финансовые учреждения;
- в) государственные учреждения;
- г) некоммерческие организации, обслуживающие домашние хозяйства;
- д) домашние хозяйства.

6. В зависимости от двух признаков (вида деятельности и места расположения) институциональные единицы подразделяются на:

- а) единицы видов деятельности;
- б) заведения;
- в) местные единицы;
- г) предприятия;
- д) учреждения.

7. При отнесении субъектов хозяйствования к виду экономической деятельности различают следующие ее виды:

- а) основную;

- б) вспомогательную;
- в) побочную;
- г) вторичную.

8. К числу институциональных единиц относятся следующие виды:

- а) корпорации;
- б) органы государственного управления;
- в) домашние хозяйства;
- г) некоммерческие организации, обслуживающие домашние хозяйства;
- д) предприятия;
- е) финансовые учреждения.

9. Центр экономических интересов определяется по ряду признаков:

а) наличие на экономической территории хотя бы одного объекта собственности, который используется в экономических интересах данной институциональной единицы;

б) ведению производственной деятельности на экономической территории страны в значительных масштабах и в течение длительного времени (более одного года);

в) ведению производственной деятельности на экономической территории страны в значительных масштабах и в течение длительного времени (более двух лет);

г) наличие на экономической территории хотя бы одного объекта собственности.

10. Институциональными единицами являются:

- а) юридические лица;
- б) отдельные физические лица или группа индивидуумов, объединенных в домашние хозяйства;
- в) финансовые учреждения;
- г) корпорации.

11. Первый уровень Международной стандартной отраслевой классификации имеет:

- а) цифровое кодирование;
- б) буквенное обозначение;
- в) буквенно-цифровое кодирование.

12. Домашнее хозяйство как институциональная единица выступает в качестве:

- а) промежуточного потребителя товаров и услуг;
- б) конечного потребителя товаров и услуг;
- в) производителя товаров и услуг.

13. Деятельность по обслуживанию основного производства является:

- а) вспомогательной;
- б) основной;
- в) побочной (вторичной).

14. Единицей построения секторной классификации видов экономической деятельности является:

- а) заведение;
- б) предприятие;
- в) единица видов деятельности;
- г) институциональная единица.

15. Резидентский статус институциональной единицы обусловлен:

- а) территориально-экономическим признаком;
- б) признаком группировки по видам деятельности;
- в) признаком группировки по численности работающих;
- г) географическим положением.

16. Домашнее хозяйство является резидентом страны, на территории которой:

- а) оно расположено;
- б) работают его члены;
- в) оно зарегистрировано.

Задачи

Задача 1. Определите, являются ли ниже перечисленные субъекты хозяйствования институциональными единицами, укажите их вид и распределите по секторам экономики:

1. Государственное учреждение высшего образования.
2. Союз композиторов Республики Беларусь.
3. Государственное хозрасчетное издательство.
4. Ветеринарная служба, учрежденная ассоциацией фермеров и финансируемая из их отчислений.
5. Часовая мастерская индивидуального предпринимателя.
6. Районная поликлиника.

Задача 2. Укажите, какие из перечисленных видов деятельности относятся в системе национальных счетов (СНС) к производственной:

1. Сбор населением грибов, ягод, охота и рыболовство.
2. Проживание в собственном жилище.
3. Неконтролируемое человеком увеличение рыбных запасов в мировом океане.
4. Услуги наемных работников (шофера, повара, няни).
5. Воспитание детей, уборка жилья, приготовление пищи и другие услуги, выполняемые членами домашнего хозяйства для собственного потребления.

Задача 3. Отнесите перечисленные виды продукции к рыночной или нерыночной:

1. Готовая продукция машиностроительного предприятия, хранящаяся на складе и предназначенная для реализации.
2. Продукция завода, предоставленная его работникам в качестве натуральной оплаты труда.
3. Полуфабрикаты собственного изготовления, предназначенные для дальнейшего производственного потребления в пределах предприятия.
4. Услуги по проживанию в собственном жилище.
5. Услуги финансовых посредников.
6. Услуги государственных учреждений здравоохранения.
7. Услуги церкви.

Задача 4. Выделите среди перечисленных объектов, относящиеся к экономической территории Республики Беларусь:

1. Земля, арендованная гражданином Республики Беларусь в Российской Федерации для сельскохозяйственного производства.
2. Территория посольства Германии в Республике Беларусь.
3. Воздушное пространство Республики Беларусь.
4. Территория сети ресторанов «Макдональдс» в г. Минске.
5. Территория посольства Республики Беларусь в США.

Задача 5. Выделите среди перечисленных субъектов хозяйствования институциональные единицы:

1. Приемный пункт химчистки.
2. Централизованная бухгалтерия городского отдела здравоохранения.
3. Министерство финансов.
4. Литейное производство Минского тракторного завода.

5. Кирпичный завод колхоза.
6. Производственное объединение, состоящее из самостоятельных предприятий.
7. Гарантийная мастерская завода «Горизонт».
8. Одно из заведений сети ресторанов «Макдональдс» в г. Минске.
9. Представительство немецкой авиакомпании «Люфтваганза» в г. Минске.
10. Торговая точка индивидуального предпринимателя, расположенная в торгово-выставочном комплексе.
11. Семейное производство балконных рам, не имеющее наемных работников.
12. Бригада студентов, занятая на строительстве животноводческого комплекса согласно трудовому договору с администрацией колхоза.
13. Гаражный кооператив.
14. Районная поликлиника.

Задача 6. Выделите из перечисленных субъектов хозяйствования и граждан резидентов Республики Беларусь:

1. Минский филиал «Мосбизнесбанка».
2. Посол Республики Беларусь в США.
3. Шофер посольства Украины в Республике Беларусь, житель г. Минска.
4. Иностраннный студент, гражданин КНР, обучающийся в БТЭУ.
5. Пенсионер, гражданин России, постоянно проживающий в Гомельской области.
6. Члены дипломатического корпуса посольства Германии в Республике Беларусь.
7. Владелец недвижимости в Латвии, постоянно проживающий в Республике Беларусь.
8. Филиал зарубежной фирмы, осуществляющий экономическую деятельность на территории Республики Беларусь более года.
9. Гражданин Республики Беларусь, работающий в США по контракту, заключенному на 2 года.
10. Гражданин Республики Беларусь – студент университета имени Гумбольдта в городе Берлине.

Задача 7. Подразделите перечисленную деятельность институциональных единиц на основную, вспомогательную и вторичную:

1. Производство бытовых кухонных комбайнов на станкостроительном заводе.
2. Производство мебели на тракторном заводе.

3. Производство ковровых изделий на ковровом комбинате.
4. Централизованная бухгалтерия производственного объединения.
5. Служба безопасности банка.
6. Колбасный цех сельскохозяйственного предприятия.
7. Ремонтный филиал машиностроительного завода, выполняющий более половины своих работ по заказам сторонних организаций.
8. Производственно-техническое училище завода вычислительной техники.
9. Капитальное строительство заводского склада, осуществляемое хозяйственным способом.
10. Производство щетины на кожевенном заводе.

Задача 8. Выделите основной вид деятельности предприятия исходя из данных об объемах производства, представленных в таблице 63.

Таблица 63 – Исходные данные об объемах производства

Вид продукции	Объем валовой добавленной стоимости за 2010 г., тыс. денеж. ед.
Ремонт и обслуживание автомобилей	10 600
Поковки и штамповки	12 800
Метизы	120
Промышленные погрузчики	253 000
Научно-техническая продукция	850

Задача 9. Укажите, какие из перечисленных действий относятся в СНС к экономическим операциям:

1. Процесс производства.
2. Акт купли-продажи товара.
3. Кража.
4. Разрушения, производимые стихийными бедствиями.
5. Обучение в школе.

Задача 10. Выделите из перечисленных экономических операций трансферты:

1. Выплата заработной платы.
2. Оплата коммунальных услуг.
3. Перечисление в бюджет налогов на производство.
4. Выплата стипендий, пенсий.
5. Выплата процентов по кредитам.
6. Страховые возмещения.
7. Уплата земельной ренты.

Тема 13. СИСТЕМА НАЦИОНАЛЬНЫХ СЧЕТОВ – МЕТОД СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКОЙ СТАТИСТИКИ НА МАКРОУРОВНЕ

Вопросы и задания для самоконтроля

1. Раскройте понятие и назначение национального счетоводства и системы национальных счетов (СНС).
2. Какова роль и значение СНС в характеристике экономических процессов и их результатов, ее информационные возможности?
3. В чем заключаются общие принципы построения СНС?
4. В чем состоит связь СНС с принципами бухгалтерского учета?
5. В каких формах могут быть представлены балансовые связи между фазами воспроизводства?
6. Какие консолидированные счета входят в состав СНС?
7. Дайте историческую справку возникновения и развития СНС.

Тест

Закончите фразу, выбрав один или несколько вариантов из предложенных ниже.

1. К текущим счетам системы национальных счетов не относятся:

- а) счет производства товаров и услуг;
- б) счет образования доходов;
- в) счет распределения доходов;
- г) счет операций с капиталом.

2. К группам счетов СНС относятся:

- а) текущие счета;
- б) счета накопления;
- в) счета внешнеэкономических операций;
- г) все варианты ответов правильные.

3. К счетам накопления относятся:

- а) счет образования доходов;
- б) счет использования доходов;
- в) финансовый счет;
- г) счет перераспределения доходов в натуральной форме.

4. Система взаимосвязанных показателей и классификаций, используемых для описания и анализа наиболее общих результатов и аспектов экономического процесса на макроуровне – это:

- а) платежный баланс;
- б) баланс народного хозяйства;
- в) система национальных счетов.

5. Система национальных счетов – это международный стандарт в области:

- а) внешнеэкономической деятельности;
- б) статистики и бухгалтерского учета;
- в) экономики отраслей народного хозяйства.

6. СНС в обобщенном виде содержит информацию о:

- а) всех хозяйствующих субъектах, участвующих в экономическом процессе: юридических лицах и домашних хозяйствах;
- б) всех экономических операциях, связанных с производством, распределением и перераспределением доходов, накоплением активов и с другими аспектами экономического процесса;
- в) всех экономических активах и пассивах, формирующих национальное богатство;
- г) все варианты ответов правильные.

7. В группы потребителей данных СНС не включаются:

- а) органы государственного управления;
- б) представители бизнеса;
- в) научно-исследовательские учреждения;
- г) международные экономические организации;
- д) высшие учебные заведения экономического профиля;
- е) домашние хозяйства.

8. Формулировка наиболее важных принципов формирования системы информации, необходимой для анализа макроэкономических процессов и их регулирования государством, положенных в основу СНС, принадлежит:

- а) А. Смиту;
- б) Дж. М. Кейнсу;
- в) М. Джилберту.

9. Основными факторами, определившими главные направления развития СНС в мировом сообществе и ее содержание, является:

- а) систематическое применение макроэкономической теории;
- б) введение системы двойной записи экономических операций;
- в) использование данных СНС для разработки экономической политики;
- г) участие международных экономических организаций в разработке международных стандартов в области национальных счетов;
- д) все варианты ответов правильные.

10. СНС не содержит данные:

- а) о валовом внутреннем продукте (ВВП);
- б) об активах и пассивах секторов экономики;
- в) о движении финансовых ресурсов;
- г) об амортизации основных фондов на предприятиях.

Тема 14. ПОКАЗАТЕЛИ ПРОИЗВОДСТВА ТОВАРОВ И УСЛУГ

Вопросы и задания для самоконтроля

1. Дайте характеристику схемы построения счета производства
2. В чем состоит назначение и общие принципы расчета показателя «выпуск продуктов и услуг»?
3. Раскройте содержание и методику расчета показателя «промежуточное потребление товаров и услуг».
4. Дайте определение понятия потребления основного капитала и приведите методику его расчета. В чем заключается роль этого показателя?
5. Назовите балансирующую статью счета производства и методику ее расчета.
6. Раскройте сущность показателя валовой добавленной стоимости. Какова ее роль в характеристике результатов экономических процессов?
7. Дайте характеристику понятия и состава валового внутреннего продукта (ВВП). Какова роль ВВП в оценке экономического состояния государства?
8. Дайте характеристику системы цен, используемых в СНС.
9. Раскройте содержание налогов и субсидий в СНС.
10. Опишите методику расчета ВВП производственным методом.
11. Охарактеризуйте методы измерения динамики валовой добавленной стоимости и валового внутреннего продукта.

Тест

Закончите фразу, выбрав один или несколько вариантов из предложенных ниже.

1. Показатель, являющийся балансирующей статьей счета производства, называется:

- а) валовая прибыль;
- б) валовая добавленная стоимость;
- в) сальдо первичных доходов;
- г) располагаемый доход.

2. Показатель, характеризующий стоимость товаров и услуг, израсходованных в процессе производства за определенный период времени для создания других товаров и услуг, называется:

- а) чистая добавленная стоимость;
- б) промежуточное потребление;
- в) валовой выпуск товаров и услуг;
- г) потребление основного капитала.

3. Методами расчета валового внутреннего продукта являются:

- а) метод конечного использования;
- б) распределительный метод;
- в) производственный метод;
- г) все варианты правильные.

4. Показатель, исчисляемый путем вычитания из валового выпуска товаров и услуг промежуточного потребления, называется:

- а) валовая прибыль;
- б) валовая добавленная стоимость;
- в) чистая прибыль;
- г) чистая добавленная стоимость.

5. Показатель, исчисляемый путем вычитания из валовой добавленной стоимости потребления основного капитала, называется:

- а) промежуточное потребление;
- б) валовой выпуск товаров и услуг;
- в) чистая добавленная стоимость;
- г) валовая прибыль.

6. В состав промежуточного потребления не включаются:

- а) материальные продукты и материальные услуги;
- б) нематериальные услуги;
- в) расходы предприятий, которые производятся в интересах производства и работника одновременно (например, командировочные расходы);
- г) выплаты дивидендов работникам.

7. Показатель валовой добавленной стоимости переносится из счета производства в ресурсы счета:

- а) образования доходов;
- б) распределения первичных доходов;
- в) вторичного распределения доходов;
- г) использования доходов.

8. Динамика валовой добавленной стоимости изучается с помощью метода:

- а) дефлятирования;
- б) балансового метода;
- в) метода абсолютных и относительных разниц.

9. Дефлятор валовой добавленной стоимости характеризует изменение по сравнению с базисным периодом:

- а) физического объема произведенных товаров и услуг;
- б) стоимости товаров и услуг в текущих ценах;
- в) стоимости товаров и услуг за счет изменения цен;
- г) цен на товары и услуги.

10. Метод экстраполяции при изучении динамики ВВП заключается:

- а) в делении показателя отчетного периода на показатель базисного периода;
- б) в умножении показателя базисного периода на индекс цен;
- в) в делении показателя отчетного периода на индекс цен.

Задачи

Задача 1. Имеются следующие данные по региону, представленные в таблице 64.

Таблица 64 – **Исходные данные, млн р.**

Показатели	Базисный период	Отчетный период
1. Производство товаров и услуг, всего	780	800
В том числе:		
рыночных услуг	250	280
нерыночных услуг	95	102
услуг финансовых посредников	13	14
2. Производство теневой экономикой:		
товаров	220	240
услуг	40	45
3. Промежуточное потребление, всего при производстве	520	540
В том числе:		
рыночных услуг	102	110
нерыночных услуг	35	40
услуг финансовых посредников	3	3
в теневой экономике при производстве товаров	70	75

Определите следующее:

- валовую добавленную стоимость для отчетного и базисного периодов всего и в том числе по производству товаров;
- ее изменение за счет изменения доли валовой добавленной стоимости в валовом выпуске.

Задача 2. Имеются следующие данные по экономике страны (таблица 65).

Таблица 65 – **Данные по экономике страны**

Показатели	Сумма, млрд р.
1. Валовой выпуск товаров и услуг в основных ценах	262 578,9
2. Налоги на продукты	30 499,8
3. Субсидии на продукты	11 656,7
4. Промежуточное потребление	151 631,2

Выполните следующее:

1. Постройте счет производства по экономике страны.
2. Укажите, каким методом рассчитан валовой внутренний продукт и в каких ценах он отражается.

Задача 3. Имеются следующие данные по отрасли экономики:

1. Валовой выпуск товаров и услуг в основных ценах:

- базисный период – 16 300 млрд р.;
- отчетный период – 17 520 млрд р.

2. Промежуточное потребление товаров и услуг:

- базисный период – 10 655 млрд р.;
- отчетный период – 11 320 млрд р.

3. Потребление основного капитала:

- базисный период – 1 158 млрд р.;
- отчетный период – 1 263 млрд р.

Рассчитайте за каждый период валовую добавленную стоимость и чистую добавленную стоимость.

Сделайте выводы по динамике показателей. Составьте счет производства по отрасли.

Задача 4. Валовая добавленная стоимость в отчетном периоде составила 153,0 млн р., в базисном на 10,0% ниже. Доля промежуточного потребления в валовом выпуске отчетного периода 0,680, а базисного – 0,656. Валовой выпуск отчетного периода – 520 млн р.

Определите абсолютный прирост валовой добавленной стоимости всего и в том числе:

- за счет изменения доли валовой добавленной стоимости в валовом выпуске;
- за счет двух других факторов.

Сделайте выводы.

Задача 5. Индекс валового выпуска товаров и услуг в отчетном периоде по сравнению с базисным составил 1,058. Индекс доли валовой добавленной стоимости в валовом выпуске – 1,318. Определите, как изменилась валовая добавленная стоимость.

Задача 6. Номинальный валовой внутренний продукт в базисному году составил 1050 млрд р. Индекс-дефлятор в базисном году равен 1,021. Известно, что реальный валовой внутренний продукт в отчетном периоде увеличился на 3,1%, а дефлятор валового внутреннего продукта в отчетном году составил 101,0%.

Рассчитайте следующее:

1. Размер реального валового внутреннего продукта в отчетном и базисном году.

2. Размер номинального валового внутреннего продукта в отчетном году.

3. Изменение номинального валового внутреннего продукта (в процентах).

4. Индекс физического объема реального валового внутреннего продукта.

Задача 7. Результаты хозяйственной деятельности предприятия за год характеризуются следующими данными, приведенными в таблице 66.

Таблица 66 – Результаты хозяйственной деятельности предприятия за год

Показатели	Сумма, млн р.
1. Произведено готовых изделий, всего	6 500
В том числе:	
из материала заказчика	750
стоимость материала, принадлежащего заказчику (давальческое сырье)	420
2. Выработано полуфабрикатов, всего	5 000
В том числе:	
потреблено на производственные нужды	3 600
реализовано за пределами предприятия	350
3. Выработано электроэнергии собственной электростанцией, всего	550
В том числе:	
отпущено своему подсобному хозяйству	30
отпущено своим непроизводственным цехам	45
отпущено на сторону	85
остальное потреблено на производственные нужды	?
4. Остатки готовой продукции на складах предприятия:	
на начало года	310
на конец года	160

Определите следующее:

- валовой выпуск продукции предприятия за год;
- промежуточное потребление;
- валовую добавленную стоимость;
- реализованную продукцию.

Задача 8. Используя данные таблицы 67 по предприятиям №1–№4, определите следующее:

1. Валовой выпуск.
2. Промежуточное потребление.

3. Валовую и чистую добавленную стоимость.

4. Реализованную продукцию.

Таблица 67 – Исходные данные по предприятиям, млн р.

Показатели	Предприя- тие 1	Предприя- тие 2	Предприя- тие 3	Предприя- тие 4
1. Выработано готовой продукции, всего	600	700	1 200	400
В том числе: реализовано	300	–	600	300
оставлено для собственных нужд	30	67	200	10
отгружено	180	500	400	
2. Давальческое сырье	60	–	700	120
3. Получены платежи за готовую продук- цию, отгруженную в прошлом периоде	170	80	–	57
4. Произведено полуфабрикатов		313	407	61
В том числе: потреблено в своем производстве	15	18	–	8
предназначено для реализации	400		407	
реализовано	–	195	90	42
5. Не получены платежи за продукцию, отгруженную в текущем периоде	12	33	400	–
6. Работы промышленного характера по заказам со стороны, всего	130	55	47	291
Из них оплачены	130	55	–	–
7. Изменение остатков товаров и услуг:				
по полуфабрикатам	–180	+17	+46	–16
по работам вспомогательного цеха	–110	–22	–39	
по работам промышленного характера	–90			
8. Работы вспомогательных цехов, всего	160	46	58	100
В том числе для основных цехов пред- приятия	20	–	8	16
9. Для предприятия сторонними органи- зациями выполнены работы промышлен- ного характера на сумму	176	77	106	120
10. Потребление основного капитала	16	12	212	13

Задача 9. Для предприятия № 2 по исходным данным, представленным в таблице 67, определите валовую и чистую добавленную стоимость.

Задача 10. Для предприятия № 3 определите чистую добавленную стоимость, используя для этого показатели из таблицы 67.

Задача 11. Имеются следующие условные данные по региону, приведенные в таблице 68.

Таблица 68 – Исходные данные по региону

Показатели	Сумма, млрд р.
1. Валовая продукция отраслей материального производства (фактические цены)	4 800
2. Выручка от оказания платных услуг	950
3. Затраты на оказание бесплатных услуг	1 300
4. Проценты, полученные банками за предоставленные кредиты	2 800
5. Проценты, выплаченные банками за использованные средства	2 600
6. Материальные затраты на производство товаров и услуг	3 750
В том числе:	
амортизация основных средств	670
недоамортизированная стоимость выбывших основных средств	90
7. Прочие элементы, входящие в состав промежуточного потребления	130
8. Изменение запасов материальных оборотных средств	+15
9. Чистые налоги на продукты и импорт	250

Определите валовую добавленную стоимость по факторным и рыночным ценам.

Задача 12. Имеются следующие условные данные по экономике страны (таблица 69).

Таблица 69 – Исходные данные по экономике страны, млрд р.

Показатели	Базисный период	Отчетный период
1. Валовой выпуск	9 500	9 800
2. Промежуточное потребление	3 900	4 050
3. Потребление основных средств	950	1 020
4. Индекс цен:		
на основные средства	1,08	1,05
на промежуточное потребление	1,03	1,04
на потребительские товары и услуги	1,03	1,04

Рассчитайте индексы физического объема валового выпуска, валового внутреннего продукта, чистого внутреннего продукта.

Сделайте выводы.

Задача 13. Имеются следующие условные данные по региону, приведенные в таблице 70.

Таблица 70 – **Исходные данные по региону, млн р.**

Показатели	Базисный период	Отчетный период
1. Стоимость материальных благ	520	540
2. Стоимость услуг	150	170
3. Индекс цен на товары	1,07	1,08
4. Индекс цен на услуги	1,06	1,08

Определите сводный индекс физического объема валового выпуска товаров и услуг.

Сделайте выводы.

Задача 14. Имеются следующие условные данные по региону, представленные в таблице 71.

Таблица 71 – **Исходные данные по региону, млн р.**

Показатели	Базисный период	Отчетный период
1. Стоимость материальных благ	1 840	2 000
2. Стоимость непроеизводственных услуг	860	1 010
3. Промежуточное потребление, всего	1 500	1 570
В том числе услуг	400	470
4. Потребление основного капитала	240	260
5. Индекс цен:		
конечного потребления материальных благ	1,05	1,06
капиталовложений	1,02	1,03
промежуточного потребления материальных благ	1,02	1,03
услуг	1,08	1,04

Определите следующее:

- индекс физического объема валового выпуска;
- индекс цен промежуточного потребления;
- индекс стоимости валового регионального продукта и чистого регионального продукта в текущих и в постоянных ценах.

Задача 15. Имеются следующие условные данные по региону, представленные в таблице 72.

Таблица 72 – Исходные данные по региону, млн р.

Показатели	Базисный период	Отчетный период
1. Валовой выпуск товаров и услуг	720	740
2. Промежуточное потребление	330	340
3. Потребление основного капитала	45	50
4. Индекс цен: промежуточного потребления	1,03	1,04
основных средств	1,05	1,05
потребительских товаров и услуг	1,06	1,07

Рассчитайте показатели динамики валового выпуска, валового регионального продукта, чистого регионального продукта.

Задача 16. Имеются следующие данные по экономике страны, представленные в таблице 73.

Таблица 73 – Исходные данные по экономике страны, млрд р.

Показатели	Базисный период	Отчетный период
1. ВВП	1 400	1 420
2. Потребление основного капитала (в % к ВВП)	12,5	12,7
3. Промежуточное потребление	1 700	1 730
4. Индекс цен: потребительских товаров и услуг	1,05	1,06
промежуточного потребления	1,07	1,08
основных средств	1,07	1,07

Определите следующее:

- индекс цен валового выпуска товаров и услуг;
- индекс физического объема валового выпуска.

Сделайте выводы.

ТЕМА 15. ПОКАЗАТЕЛИ ОБРАЗОВАНИЯ, РАСПРЕДЕЛЕНИЯ И ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ДОХОДОВ

Вопросы и задания для самоконтроля

1. Определите категорию первичных доходов и охарактеризуйте их состав.

2. Что включает в себя категория «оплата труда работников»?
3. Дайте характеристику налогов и субсидий на производство и импорт.
4. Какова методика расчета валовой прибыли экономики?
5. Опишите схему построения счета образования доходов.
6. В чем состоит сущность определения валового внутреннего продукта распределительным методом?
7. Опишите сущность и состав доходов от собственности.
8. Опишите схему построения счета распределения первичных доходов.
9. Раскройте понятие, состав и методику расчета валового национального дохода и его отличие от ВВП.
10. Определите категорию текущих трансфертов и охарактеризуйте их состав.
11. Укажите методику расчета и назначение валового располагаемого дохода.
12. Опишите схему построения счета вторичного распределения доходов.
13. В чем состоит методика расчета валового сбережения и его роль в характеристике результатов экономической деятельности?
14. Опишите схему счета использования располагаемого дохода.
15. В чем состоит смысл использования показателя «социальные трансферты в натуральной форме»?
16. Дайте характеристику понятия и состава расходов на конечное потребление. Чем они отличаются от фактического конечного потребления?
17. В чем отличие показателей результатов экономической производственной деятельности СНС, исчисленных на валовой и чистой основе?

Тест

Закончите фразу, выбрав один или несколько правильных вариантов из предложенных ниже.

1. Показатель, являющийся балансирующей статьей счета образования доходов, называется:
 - а) валовая прибыль;
 - б) валовая добавленная стоимость;
 - в) валовой национальный доход;
 - г) располагаемый доход.

2. Показатель, являющийся балансирующей статьей счета распределения первичных доходов, называется:

- а) валовая прибыль;
- б) валовая добавленная стоимость;
- в) валовой национальный доход;
- г) располагаемый доход.

3. Показатель, являющийся балансирующей статьей счета вторичного распределения доходов, называется:

- а) валовая прибыль;
- б) валовая добавленная стоимость;
- в) валовой национальный доход;
- г) располагаемый доход.

4. Чистые налоги на производство исчисляются как:

- а) сумма налогов на производство и субсидий на производство;
- б) разность между налогами на продукты и другими налогами на производство;
- в) разность между налогами на производство и субсидиями на производство;
- г) нет правильного ответа.

5. Чистый национальный доход — это:

- а) сумма первичных доходов;
- б) разность между валовым национальным доходом и промежуточным потреблением;
- в) разность между валовым национальным доходом и потреблением основного капитала;
- г) сальдо доходов от собственности.

6. К первичным доходам относятся:

- а) оплата труда наемных работников;
- б) прибыль и смешанные доходы;
- в) налоги за вычетом субсидий;
- г) все варианты ответов верны.

7. В состав оплаты труда работников не включается:

- а) заработная плата работников в натуральной форме;
- б) отчисления работодателей на социальное страхование;
- в) дивиденды за пользование финансовыми активами;
- г) выплаты за неотработанное время (ежегодные отпуска, праздничные дни и т. д.).

8. Секторы, участвующие в расчете скорректированного располагаемого дохода:

а) сектор домашних хозяйств; сектор общего государственного управления; сектор некоммерческих организаций, обслуживающих домашние хозяйства; нефинансовый сектор;

б) сектор домашних хозяйств; сектор общего государственного управления; сектор некоммерческих организаций, обслуживающих домашние хозяйства; финансовый сектор;

в) сектор домашних хозяйств; сектор общего государственного управления; сектор некоммерческих организаций, обслуживающих домашние хозяйства;

г) сектор домашних хозяйств; сектор общего государственного управления; сектор некоммерческих организаций, обслуживающих домашние хозяйства; нефинансовый сектор; финансовый сектор.

9. Валовое сбережение – это балансирующая статья счета:

а) образования доходов;

б) распределения первичных доходов;

в) вторичного распределения доходов;

г) использования доходов.

10. Валовое сбережение определяется как:

а) сумма располагаемого дохода и расходов на конечное потребление;

б) разность между располагаемым доходом и расходами на конечное потребление;

в) сумма расходов на конечное потребление и потребления основного капитала;

г) нет правильного ответа.

Задачи

Задача 1. Имеются следующие условные данные по экономике страны за отчетный и базисный периоды, приведенные в таблице 74.

Таблица 74 – Данные по экономике страны за отчетный и базисный периоды, млрд р.

Показатели	Базисный период	Отчетный период
1. Валовой внутренний продукт в рыночных ценах	3 240	3 856
2. Оплата труда работников	1 393	1 690
3. Налоги на продукты и импорт	682	810

Показатели	Базисный период	Отчетный период
4. Другие налоги на производство	107	114
5. Субсидии на продукты и импорт	36	41
6. Другие субсидии на производство	1	2

1. Рассчитайте за отчетный и базисный периоды:

- налоги на производство и импорт, субсидии на производство и импорт, чистые налоги на производство и импорт;
- валовую прибыль и валовые смешанные доходы;
- стоимость валового внутреннего продукта в рыночных ценах распределительным методом и его структуру по видам первичных доходов.

2. Постройте счет образования доходов за два периода.

Сделайте выводы.

Задача 2. Имеются следующие условные данные по экономике страны за отчетный и базисный периоды, представленные в таблице 75.

Таблица 75 – Данные по экономике страны за отчетный и базисный периоды, млрд р.

Показатели	Базисный период	Отчетный период
1. Валовой внутренний продукт в рыночных ценах	3 240	3 856
2. Доходы от собственности, полученные от «остального мира»	29	36
3. Доходы от собственности, переданные «остальному миру»	15	26
4. Потребление основного капитала	486	578

1. Рассчитайте за отчетный и базисный периоды:

- сальдо первичных доходов от собственности страны от «остального мира»;
- величину валового национального дохода и его структуру;
- величину чистого национального дохода.

3. Постройте счет распределения первичных доходов за два периода.

Сделайте выводы.

Задача 3. Имеются следующие условные данные по экономике страны за отчетный и базисный периоды (таблица 76).

Таблица 76 – Данные по экономике страны за отчетный и базисный периоды, млрд р.

Показатели	Базисный период	Отчетный период
1. Валовой национальный доход	3 254	3 866
2. Текущие трансферты, полученные страной от «остального мира»	46	54
3. Текущие трансферты, переданные страной «остальному миру»	15	18
4. Потребление основного капитала	486	578

1. Рассчитайте за отчетный и базисный период:

- сальдо текущих трансфертов от «остального мира»;
- величину валового и чистого национального располагаемого дохода;
- абсолютный прирост валового национального располагаемого дохода, в том числе за счет факторов: изменения суммы валового национального дохода и сальдо текущих трансфертов «от остального мира».

2. Постройте счет вторичного распределения доходов за два периода.

Сделайте выводы.

Задача 4. Имеются следующие условные данные по экономике страны за отчетный и базисный периоды, приведенные в таблице 77.

Таблица 77 – Данные по экономике страны за отчетный и базисный периоды, млрд р.

Показатели	Базисный период	Отчетный период
1. Валовой национальный располагаемый доход	3 285	3 902
2. Расходы на конечное потребление:		
домашних хозяйств	2 076	2 460
государственных учреждений	411	505
некоммерческих организаций, обслуживающих домашние хозяйства	108	117
3. Потребление основного капитала	486	578

1. Рассчитайте за отчетный и базисный периоды:

- общую сумму расходов на конечное потребление и его структуру;
- величину валового и чистого сбережения;

- долю валового сбережения в валовом национальном располагаемом доходе;

- абсолютный прирост валового сбережения, в том числе за счет факторов: изменения валового национального располагаемого дохода и изменения доли валового сбережения в валовом национальном располагаемом доходе.

2. Постройте счет использования располагаемого дохода за два периода.

Сделайте выводы.

Задача 5. Имеются следующие условные данные по отрасли за отчетный и базисный период, приведенные в таблице 78.

Таблица 78 – Данные по экономике страны за отчетный и базисный периоды, млрд р.

Показатели	Базисный период	Отчетный период
1. Начисленная заработная плата по тарифным ставкам, окладам, сдельным расценкам и другим видам начислений	2 600	2 720
2. Премии и вознаграждения по результатам работы	485	490
3. Доплаты за стаж работы	136	142
4. Доплаты за сверхурочную работу и тяжелые условия труда	48	54
5. Доплаты за разъездной характер работы	35	41
6. Оплата труда совместителей	15	13
7. Оплата ежегодных и дополнительных отпусков	360	392
8. Стоимость продукции, предоставленной в натуральной форме в качестве оплаты труда	16	14
9. Оплата выходных пособий при увольнении в связи с прекращением трудового договора, сокращением штатов и т. п.	–	2
10. Доходы по акциям	–	0,5
11. Расходы на выплату за работу за границей, за вахтовый метод работы, суточных при командировках и др.	26	30
12. Выплаты работникам по временной нетрудоспособности	92	94
13. Отчисления предприятий в фонд социальной защиты	50	59
14. Единовременные пособия уходящим на пенсию работникам предприятий	0,6	0,9

Рассчитайте следующее:

- фонд заработной платы (валовую заработную плату);
- сумму выплат социального характера;
- расходы на оплату труда;

- структуру расходов на оплату труда;
 - проанализируйте структуру и динамику исчисленных показателей.
- Результаты расчетов представьте в таблице.
Сделайте выводы.

Задача 6. Имеются следующие данные по отрасли экономики, приведенные в таблице 79.

Таблица 79 – Данные по отрасли экономики

Показатели	Сумма, млн р.
1. Валовая добавленная стоимость по отрасли	15 650
2. Оплата труда наемных работников	10 300
3. Налоги на продукты	8 020
4. Налог на землю	65
5. Налог на имущество	28
6. Налог на заработную плату	1 545
7. Экологический налог	1 010
8. Гербовые сборы	132
9. Штрафы и пени	15
10. Другие налоги и сборы, связанные с производством	5
11. Налоги на импортируемые товары и услуги	126
12. Субсидии на продукты и импорт	780
13. Другие субсидии на производство	820

Рассчитайте следующее:

- величину других налогов на производство;
- величину чистых налогов на производство и импорт, в том числе:
 - чистые налоги на продукты и импорт;
 - другие чистые налоги на производство;
- валовую прибыль;
- структуру валовой добавленной стоимости.

Составьте счет образования доходов.

Сделайте выводы.

Задача 7. Имеются следующие данные по отрасли экономики (таблица 80).

Таблица 80 – Данные по отрасли экономики

Показатели	Сумма, млн р.
1. Валовой выпуск товаров и услуг в основных ценах	1 040

Окончание таблицы 80

Показатели	Сумма, млн р.
2. Промежуточное потребление товаров и услуг	560
3. Оплата труда наемных работников	202
4. Валовая прибыль и валовые смешанные доходы	110
5. Доходы от собственности, полученные от других секторов экономики	12
6. Доходы от собственности, переданные другим секторам экономики	8

Рассчитайте следующее:

- валовую добавленную стоимость;
- сальдо первичных доходов;
- структуру валовых первичных доходов.

Составьте счет распределения первичных доходов по отрасли.

Сделайте выводы.

Задача 8. Имеются условные данные по экономике страны, приведенные в таблице 81.

Таблица 81 – Данные по экономике страны

Показатели	Сумма, млрд р.
1. Валовой внутренний продукт	24 520
2. Доходы от собственности, полученные от «остального мира»	1 510
3. Доходы от собственности, переданные «остальному миру»	1 480
4. Текущие трансферты, полученные от «остального мира»	7 200
5. Текущие трансферты, переданные «остальному миру»	7 280

Сальдо заработной платы, полученной от нерезидентов и выплаченной в стране нерезидентам, равно нулю.

Определите объем располагаемого дохода в стране.

Сделайте выводы.

Задача 9. Имеются следующие условные данные по экономике страны (таблица 82).

Таблица 82 – Данные по экономике страны

Показатели	Сумма, млрд р.
1. Валовая прибыль и валовой смешанный доход	1 250
2. Налоги на производство и импорт	836

Окончание таблицы 82

Показатели	Сумма, млрд р.
3. Субсидии на производство и импорт	160
4. Потребление основного капитала	460
5. Сальдо доходов от собственности от «остального мира»	95
6. Оплата труда работников	1 480

Определите следующее:

- величину валового и чистого внутреннего продукта;
- величину валового и чистого национального дохода.

Проанализируйте структуру этих показателей и сделайте выводы.

Задача 10. Имеются следующие условные данные по стране, приведенные в таблице 83.

Таблица 83 – Условные данные по стране

Показатели	Сумма, млрд р.
1. Валовая прибыль и валовой смешанный доход	450
2. Сальдо первичных доходов от «остального мира»	48
3. Чистые налоги на производство и импорт	1 248
4. Оплата труда работников	1 650
5. Сальдо текущих трансфертов от «остального мира»	–37
6. Потребление основного капитала	502

1. Определите величину валового национального дохода, проанализируйте его структуру.

2. Рассчитайте валовой и чистый национальный располагаемый доход.

3. Сделайте выводы.

Задача 11. Имеются следующие данные по сектору экономики, представленные в таблице 84.

Таблица 84 – Данные по сектору экономики

Показатели	Сумма, млн р.
1. Валовое сальдо первичных доходов	620
2. Текущие трансферты, переданные сектором домашних хозяйств: сектору общего государственного управления	91
другим секторам экономики	15

Показатели	Сумма, млн р.
3. Текущие трансферты, полученные сектором домашних хозяйств: от сектора общего государственного управления	96
от других секторов экономики	31
4. Социальные трансферты в натуральной форме, переданные сектору домашних хозяйств: сектором общего государственного управления	120
сектором некоммерческих организаций, обслуживающих домашние хозяйства	19

Составьте счет перераспределения доходов в натуральной форме по сектору домашних хозяйств.

Сделайте выводы.

Задача 12. Рассчитайте, на сколько процентов изменилось валовое сбережение, если в отчетном периоде по сравнению с базисным валовой национальный располагаемый доход увеличился на 6%, доля валового сбережения в валовом национальном располагаемом доходе увеличилась на 1,5%.

Сделайте выводы.

Тема 16. ПОКАЗАТЕЛИ ОПЕРАЦИЙ С КАПИТАЛОМ

Вопросы и задания для самоконтроля

1. Каковы основные направления использования валового сбережения?
2. Назовите балансирующую статью счета операций с капиталом и методику ее расчета.
3. Дайте характеристику валового накопления основного капитала.
4. Охарактеризуйте состав капитальных трансфертов.
5. Дайте характеристику показателя «изменение запасов материальных оборотных средств».
6. Каким образом определяется сальдо покупок земли и других непроизведенных активов?
7. В чем суть показателя «чистое кредитование / чистое заимствование» при оценке экономического состояния страны?
8. Опишите схему построения счета операций с капиталом.
9. В чем состоит методика определения валового внутреннего продукта методом конечного использования?

Тест

Закончите фразу, выбрав один или несколько вариантов из предложенных ниже.

1. В счете операций с капиталом отражаются:
 - а) показатели накопления нефинансовых активов;
 - б) показатели доходов от собственности;
 - в) показатели расходов на потребление.

2. Балансирующей статьей счета операций с капиталом является:
 - а) сальдо первичных доходов;
 - б) валовая прибыль;
 - в) чистое кредитование или чистое заимствование.

3. Валовое накопление основного капитала включает:
 - а) приобретение за вычетом выбытия новых и существующих основных средств;
 - б) затраты на улучшение произведенных материальных активов;
 - в) расходы в связи с передачей права собственности на произведенные активы;
 - г) все варианты ответов правильные.

4. Валовое накопление основного капитала не включает:
 - а) капитальные вложения на создание и приобретение новых и существующих основных средств;
 - б) затраты на капитальный ремонт основных средств;
 - в) затраты на геологоразведочные работы;
 - г) малоценный инвентарь и быстроизнашивающиеся предметы.

5. Типами капитальных трансфертов являются:
 - а) налоги на капитал;
 - б) инвестиционные субсидии;
 - в) прочие капитальные трансферты;
 - г) все варианты ответов правильные.

6. Чистое кредитование на уровне сектора экономики означает:
 - а) превышение источников финансирования по сравнению с расходами на чистое приобретение нефинансовых активов;
 - б) недостаток источников финансирования по сравнению с расходами на чистое приобретение нефинансовых активов.

7. Чистое заимствование на уровне сектора экономики означает:
- превышение источников финансирования по сравнению с расходами на чистое приобретение нефинансовых активов;
 - недостаток источников финансирования по сравнению с расходами на чистое приобретение нефинансовых активов.
8. Чистое кредитование на макроуровне характеризует государство:
- как страну – заемщика финансовых ресурсов от других стран;
 - как страну – кредитора финансовых ресурсов других стран.
9. Чистое заимствование на макроуровне характеризует государство:
- как страну – заемщика финансовых ресурсов от других стран;
 - как страну – кредитора финансовых ресурсов других стран.
10. Чистое кредитование или чистое заимствование определяется путем:
- суммирования валового сбережения и сальдо капитальных трансфертов;
 - вычитания из суммы валового сбережения и сальдо капитальных трансфертов суммы изменений в нефинансовых активах;
 - суммирования валового накопления основного капитала, изменения запасов материальных оборотных средств и чистого приобретения ценностей.

Задачи

Задача 1. Имеются следующие данные о составе валового накопления основного капитала по региону за базисный и отчетный периоды, приведенные в таблице 85.

Таблица 85 – Данные о составе валового накопления основного капитала по региону за базисный и отчетный период, млн р.

Показатели	Базисный период	Отчетный период
1. Инвестиции в основной капитал (капитальные вложения)	205,0	220,0
2. Затраты на капитальный ремонт основных средств	43,4	50,6
3. Приобретение инвентаря, оборудования бюджетными организациями	6,2	8,5
4. Затраты на создание и приобретение программного обеспечения	1,5	2,6
5. Изменение стоимости скота основного стада	–	–0,2
6. Другие капитальные затраты	0,1	0,3
7. Выбытие основного капитала	31,0	38,0

Рассчитайте показатель валового накопления основного капитала по региону в отчетном и базисном периодах, проанализируйте его структуру и динамику.

Сделайте выводы.

Задача 2. Имеются следующие данные о составе накопления материальных оборотных средств по региону за базисный и отчетный периоды (таблица 86).

Таблица 86 – Данные о составе накопления материальных оборотных средств по региону за базисный и отчетный периоды, млн р.

Показатели	Базисный период	Отчетный период
1. Изменение производственных запасов	–5,0	1,0
2. Изменение незавершенного производства	–1,5	2,5
3. Изменение готовой продукции и товаров	12,2	10,9
4. Изменение стоимости лесных насаждений	–	–0,2
5. Изменение запасов продукции сельского хозяйства	0,5	2,3
6. Изменение запасов государственных материальных резервов	2,2	0,3

Рассчитайте показатель изменения запасов материальных оборотных средств по региону в отчетном и базисном периодах, проанализируйте его структуру и динамику.

Сделайте выводы.

Задача 3. Имеются следующие условные данные по экономике страны, приведенные в таблице 87.

Таблица 87 – Данные по экономике страны, млрд р.

Показатели	Базисный период	Отчетный период
1. Валовое сбережение	180,5	198,0
2. Капитальные трансферты, полученные от «остального мира»	20,5	28,2
3. Капитальные трансферты, переданные «остальному миру»	6,2	9,1
4. Валовое накопление основного капитала	220,0	290,0
5. Изменение запасов материальных оборотных средств	15,2	–2,0
6. Чистое приобретение ценностей	–	0,2
7. Чистое приобретение земли и других произведенных активов	–0,1	–

Определите чистое кредитование или чистое заимствование по экономике страны за отчетный и базисный периоды, проанализируйте динамику этого показателя.

Сделайте выводы.

Задача 4. На основании данных, представленных в таблице 87, постройте счет операций с капиталом за отчетный и базисный периоды.

Рассчитайте структуру пассивов (ресурсная часть счета) и активов (использование счета) экономики страны.

Сделайте выводы.

Задача 5. Имеются следующие условные данные по стране за год, представленные в таблице 88.

Таблица 88 – Данные по стране за год

Показатели	Сумма, млрд р.
1. Валовое сбережение	180,0
2. Капитальные трансферты, полученные от «остального мира»	18,2
3. Капитальные трансферты, переданные «остальному миру»	5,8
4. Валовое накопление основного капитала	205,0
5. Изменение запасов материальных оборотных средств	6,4
6. Чистые покупки земли и других произведенных активов	–
7. Чистое приобретение ценностей	0,1
8. Расходы на конечное потребление товаров и услуг	610,0
9. Чистый экспорт товаров и услуг	–15,0

Определите следующее:

- чистое кредитование или чистое заимствование;
- валовой внутренний продукт методом конечного использования.

Постройте счет операций с капиталом.

Сделайте выводы.

Задача 6. На основании таблицы 89 определите валовой внутренний продукт и укажите, какой использован метод расчета.

Таблица 89 – Исходные данные

Показатели	Сумма, млрд р.
1. Чистое приобретение ценностей	55
2. Валовое накопление основного капитала	700

Показатели	Сумма, млрд р.
3. Конечное фактическое потребление продуктов и услуг составляет от валового накопления основного капитала	125%
4. Чистый экспорт продуктов и услуг	–80

Рассчитайте структуру ВВП и сделайте выводы.

Задача 7. Имеются следующие условные данные по стране за базисный и отчетный периоды, представленные в таблице 90.

Таблица 90 – Данные по стране за базисный и отчетный периоды, млрд р.

Показатели	Базисный период	Отчетный период
1. Валовое накопление основного капитала	820	873
2. Валовое сбережение	735	791
3. Сальдо капитальных трансфертов от «остального мира»	25	–3
4. Изменение запасов материальных оборотных средств	–65	20
5. Чистое приобретение ценностей, земли и других непроизведенных активов	25	80

Определите величину чистого кредитования или чистого заимствования в отчетном и базисном периодах и влияние факторов на изменение этого показателя.

Сделайте выводы.

Тема 17. СТАТИСТИКА НАЦИОНАЛЬНОГО БОГАТСТВА

Вопросы для самоконтроля

1. Понятие национального богатства.
2. Элементы национального богатства.
3. Понятие активов и пассивов. Финансовые и нефинансовые активы.
4. Воспроизводимые и невоспроизводимые активы.
5. Начальный и заключительный баланс активов и пассивов.
6. Понятие основных средств. Виды оценки основных средств.
7. Экономическая сущность амортизации.
8. Методика расчета показателей, характеризующих:
 - а) состояние основных средств;
 - б) движение основных средств;

в) использование основных средств.

9. Состав и наличие оборудования. Методика расчета показателей использования оборудования.

Тест

Закончите фразу, выбрав один или несколько вариантов из предложенных ниже.

1. Элементами, относящимися к национальному богатству страны в системе национальных счетов, являются:

а) основные средства, финансовые активы, воздушные пространства, ценности;

б) основные средства, финансовые активы, воздушные пространства, оборотные средства;

в) основные средства, финансовые активы, оборотные средства, ценности;

г) основные средства, финансовые активы, воздушные пространства, оборотные средства, ценности.

2. Объекты, в отношении которых институциональные единицы осуществляют свои права собственности и в процессе владения и пользования которыми собственники могут получать экономическую выгоду, называются:

а) активами;

б) пассивами;

в) валовой прибылью;

г) валовым смешанным доходом.

3. Показатель валового сбережения переносится в счет операций с капиталом из следующего счета системы национальных счетов:

а) счета производства товаров и услуг;

б) счета образования доходов;

в) счета распределения первичных доходов;

г) счета использования располагаемого дохода;

д) счета вторичного распределения доходов.

4. Показатель, являющийся балансирующей статьей счета операций с капиталом – это:

а) валовое накопление основного капитала;

б) валовое сбережение;

- в) расходы на конечное потребление;
- г) сальдо капитальных трансфертов;
- д) чистое кредитование или чистое заимствование.

5. Размер национального богатства страны определяется как:

- а) сумма финансовых и нефинансовых активов;
- б) разность между финансовыми и нефинансовыми активами;
- в) разность между общей суммой нефинансовых и финансовых активов и размером принятых обязательств перед другими странами.

6. Сумма нефинансовых активов по экономике страны и чистых зарубежных финансовых активов по экономике страны дает:

- а) валовой национальный доход;
- б) валовой национальный располагаемый доход;
- в) чистое накопление капитала;
- г) стоимость национального богатства страны в оценке по методологии национальных счетов.

7. Движение объема основных средств характеризуют показатели:

- а) коэффициент поступления, коэффициент износа, коэффициент годности;
- б) коэффициент поступления, коэффициент износа, коэффициент обновления;
- в) коэффициент поступления, коэффициент выбытия от ветхости и износа, коэффициент обновления;
- г) коэффициент выбытия от ветхости и износа, коэффициент обновления.

8. Состояние основных средств характеризуют показатели:

- а) коэффициент износа, коэффициент годности;
- б) коэффициент поступления, коэффициент износа, коэффициент обновления;
- в) коэффициент износа, коэффициент выбытия от ветхости и износа, коэффициент годности;
- г) коэффициент выбытия от ветхости и износа, коэффициент обновления.

9. Показатель, который является обобщающим показателем использования основных средств и показывает, сколько продукции в стоимостном выражении (рублей) произведено в данном периоде на

1 рубль среднегодовой стоимости основных производственных средств, называется:

- а) фондоемкостью;
- б) фондоотдачей;
- в) рентабельностью основных фондов;
- г) фондовооруженностью труда.

10. Показатель, применяющийся для характеристики степени оснащенности труда работающих, называется:

- а) фондоемкостью;
- б) фондоотдачей;
- в) рентабельностью основных средств;
- г) фондовооруженностью труда.

11. Показатель, показывающий, сколько прибыли (рублей) приходится на 1 рубль среднегодовой стоимости основных средств, называется:

- а) фондоемкостью;
- б) фондоотдачей;
- в) рентабельностью основных средств;
- г) фондовооруженностью труда.

Задачи

Задача 1. По одной из отраслей промышленности имеются следующие данные за год:

1. Полная первоначальная стоимость основных средств на начало года – 850 млрд р.

2. Сумма износа основных средств на начало года – 220 млрд р.

3. Поступило в течение года основных средств по полной стоимости – 38 млрд р.

4. Выбыло в течение года основных средств:

- по полной стоимости – 20 млрд р.;
- по остаточной стоимости – 0,965 млрд р.

5. Годовая норма амортизации на реновацию – 8%.

Определите следующее:

1. Объем основных средств на конец года по полной первоначальной стоимости.

2. Среднегодовую полную первоначальную стоимость основных средств.

3. Сумму амортизации на реновацию.

4. Остаточную стоимость основных средств на начало и конец года.
 5. Коэффициенты годности и износа на начало и конец года.
 6. Коэффициенты поступления и выбытия.
- Сделайте выводы.

Задача 2. Приведены следующие данные по одной из отраслей промышленности:

1. Сумма износа основных средств на начало года 250 млрд р.
 2. Коэффициент износа основных средств на начало года 30%.
 3. Введено в эксплуатацию новых основных средств 40 млрд р.
 4. Передано из других отраслей основных средств 15 млрд р.
 5. Износ переданных основных средств 7%.
 6. Выбыло из-за ветхости и износа основных средств по полной стоимости 4 млрд р.
 7. Процент износа выбывших основных средств 80%.
 8. Годовая норма амортизации на реновацию основных средств 10%.
- Определите следующее:
- полную первоначальную стоимость на начало и конец года;
 - показатели движения и состояния основных средств.

Задача 3. Имеются следующие данные о движении основных средств предприятия:

1. Стоимость основных средств на начало года – 1 100 усл. денеж. ед.
2. Стоимость поступивших основных средств, всего – 307,5 усл. денеж. ед., в том числе новых основных средств – 180,0 усл. денеж. ед.
3. Стоимость выбывших в течение года основных средств, всего – 70,0 усл. денеж. ед., в том числе ликвидировано – 60,0 усл. денеж. ед.
4. Стоимость основных средств за вычетом износа на конец года – 377,2 усл. денеж. ед.

Определите следующее:

1. Показатели движения основных средств.
 2. Показатели состояния основных средств.
 3. Коэффициент интенсивности замены основных средств.
 4. Темп прироста основных средств.
- Сделайте выводы.

Задача 4. Имеются следующие данные за год по промышленному предприятию:

1. Полная стоимость основных средств на начало года – 900 млрд р.
2. Остаточная стоимость на начало года – 675 млрд р.
3. Введено в действие новых основных средств – 540 млрд р.

4. Выбыло основных средств:

- по полной стоимости – 360 млрд р.;
- по остаточной стоимости – 286 млрд р.

5. Амортизационные отчисления – 72 млрд р.

Определите следующие показатели:

1. Полную и остаточную стоимость основных средств на конец года.

2. Коэффициенты, отражающие:

- состояние основных средств на начало и конец года;
- движение основных средств.

Сделайте выводы.

Задача 5. По одной из отраслей промышленности имеются следующие данные за год:

1. Полная первоначальная стоимость основных средств на начало года – 850 млрд р.

2. Сумма износа основных средств на начало года – 310 млрд р.

3. Поступило в течение года основных средств по полной стоимости – 45 млрд р.

4. Выбыло в течение года основных средств:

- по полной стоимости – 12 млрд р.;
- по остаточной стоимости – 0,894 млрд р.

5. Годовая норма амортизации на реновацию – 9%.

Определите следующее:

1. Объем основных средств на конец года по полной первоначальной стоимости.

2. Среднегодовую полную первоначальную стоимость основных средств.

3. Сумму амортизации на реновацию.

4. Остаточную стоимость на начало и конец года.

5. Коэффициенты годности и износа на начало и конец года.

6. Коэффициенты поступления и выбытия.

Сделайте выводы.

Задача 6. Имеются следующие данные о состоянии и движении основных средств отрасли:

1. Полная первоначальная стоимость основных средств на начало года – 15 000 млрд р.

2. Износ основных средств на начало года 28%.

3. Стоимость поступивших в течение года основных средств по полной стоимости – 2 600 млрд р., в том числе новых основных средств – 1 200 млрд р.

4. Стоимость выбывших в течение года основных средств:

- по полной стоимости – 7 000 млрд р.;
- по остаточной стоимости – 650 млрд р.

5. Износ переданных основных средств – 10%.

6. Годовая норма амортизации на реновацию основных средств – 8%.

Определите следующие показатели:

1. Полную первоначальную стоимость основных средств на конец года и остаточную стоимость на начало и конец года.

2. Коэффициенты:

- износа на конец года;
- годности на начало и конец года;
- поступления, обновления и выбытия основных средств.

Задача 7. Имеются следующие данные по организации за 2012 г.:

1. Объем произведенной продукции в постоянных ценах – 6 400 млрд р.

2. Среднесписочная численность – 164 тыс. чел.

3. Стоимость основных средств:

- на 1 января 2013 г. – 5 970 млрд р.;
- на 1 апреля 2013 г. – 6 200 млрд р.;
- на 1 июля 2013 г. – 6 190 млрд р.;
- на 1 октября 2013 г. – 6 310 млрд р.;
- на 1 января 2014 г. – 6 460 млрд р.

Определите следующие показатели:

1. Уровни фондоотдачи, фондоемкости и фондовооруженности за 2009 г.

2. Влияние фондоотдачи и среднегодовой стоимости основных средств на изменение объема продукции за 2013 г., если объем продукции возрос на 385 млрд р., а среднегодовая стоимость основных средств в 2009 г. – на 400 млрд р.

Задача 8. В таблице 91 представлены следующие данные по двум предприятиям, входящим в объединение.

Таблица 91 – Данные по двум предприятиям, входящим в объединение

Предприя- тие	Объем продукции в фактически дей- ствовавших ценах, млрд р.		Среднегодовая стоимость основных производственных фондов, млрд р.	
	Базисный период	Отчетный период	Базисный период	Отчетный период
1-е	8 720	9 220	7 303	7 420
2-е	10 220	12 220	9 311	9 450

Определите следующее:

1. Уровень фондоотдачи по каждому предприятию.
2. Динамику средней фондоотдачи, в том числе за счет изменения фондоотдачи на предприятиях и структурных сдвигов в среднегодовой стоимости основных производственных фондов.

Задача 9. Имеются следующие данные о работе силового оборудования на предприятии:

1. Число рабочих дней в году – 284 дня.
2. Продолжительность смены – 9 ч.
3. Режим работы предприятия – 2 смены.
4. Фактически отработанного времени – 5 090 ч.
5. Средняя фактическая мощность оборудования – 9,5 тыс. шт.
6. Максимальная мощность оборудования – 10 тыс. шт.

Определите следующее:

1. Режимный фонд времени.
2. Коэффициенты использования оборудования:
 - экстенсивный;
 - интенсивный;
 - интегральный.

Задача 10. Имеются следующие данные по промышленному предприятию (таблица 92).

Таблица 92 – Данные по промышленному предприятию, млн р.

Показатели	Базисный период	Отчетный период
Объем продукции в фактически действующих ценах	5 420	6 000
Среднегодовая стоимость основных производственных фондов	4 810	5 386

Определите следующее:

1. Уровни фондоотдачи и фондоемкости.
2. Изменение среднегодовой стоимости основных производственных средств в отчетном периоде по сравнению с базисным, в том числе за счет изменения уровня фондоемкости и объема продукции.

Сделайте выводы.

Задача 11. Имеются следующие данные о наличии и использовании оборудования на промышленном предприятии:

1. На балансе предприятия числится станков, всего – 780 ед.

В том числе:

- установлены – 756 ед.;
- фактически работают – 747 ед.

Из них:

- в три смены – 140 ед.;
- в две смены – 450 ед.;
- в одну смену – 157 ед.

2. Число смен согласно режиму предприятия – 3.

Используя вышеприведенные данные, определите следующие коэффициенты:

- использование парка наличного и установленного оборудования;
 - сменности для наличного оборудования и для фактически работающего оборудования;
 - использование сменного режима.
- Сделайте выводы.

Задача 12. По одной из отраслей промышленности имеются следующие данные за год:

1. Полная первоначальная стоимость основных средств на начало года – 800 млрд р.
2. Сумма износа основных средств на начало года – 310 млрд р.
3. Поступило в течение года основных средств по полной стоимости – 80 млрд р.
4. Выбыло в течение года основных средств:
 - по полной стоимости – 26 млрд р.;
 - по остаточной стоимости – 0,945 млрд р.
5. Годовая норма амортизации на реновацию – 9%.

Определите следующее:

1. Объем основных средств на конец года по полной первоначальной стоимости.
 2. Среднегодовую полную первоначальную стоимость основных средств.
 3. Сумму амортизации на реновацию.
 4. Остаточную стоимость основных средств на начало и конец года.
 5. Коэффициенты годности и износа на начало и конец года.
 6. Коэффициенты поступления и выбытия.
- Сделайте выводы.

Задача 13. Приведены следующие данные по промышленному предприятию:

1. Полная стоимость основных средств на начало года – 21 млрд р.

2. Остаточная стоимость на начало года – 16 млрд р.
3. Введено в действие новых основных средств – 13 млрд р.
4. Выбыло основных средств по полной стоимости – 8 млрд р., их остаточная стоимость – 7,24 млрд р.

5. Амортизационные отчисления, предназначенные для полного восстановления – 2,6 млрд р.

Определите следующие показатели:

1. Полную и остаточную стоимость основных средств на конец года.
2. Коэффициенты состояния основных средств (на начало и конец года).

3. Коэффициенты движения основных средств.

Сделайте выводы.

Задача 14. Имеются следующие данные по отрасли, представленные в таблице 93.

Таблица 93 – **Исходные данные по отрасли**

Показатели	Базисный период	Отчетный период
1. Среднегодовая стоимость производственных фондов, млрд р.	7 400	8 300
2. Среднесписочная численность работающих, чел.	140	155
3. Фондоотдача, р./р.	1,14	1,30

Определите следующее:

1. Уровни фондовооруженности труда в базисном и отчетном периоде.

2. Динамику фондовооруженности труда.

3. Уровни производительности труда в базисном и отчетном периодах.

4. Динамику производительности труда.

Сделайте выводы.

Тема 18. СТАТИСТИЧЕСКИЕ ПОКАЗАТЕЛИ ВНЕШНЕЭКОНОМИЧЕСКИХ СВЯЗЕЙ

Вопросы и задания для самоконтроля

1. Назовите некоторые особенности организации статистики в зарубежных странах.

2. Дайте определение понятию «паритет покупательной способности валют».

3. Перечислите операции, относящиеся к внешней торговле.

4. Какой момент считается датой экспорта и импорта в Республике Беларусь?

5. Дайте определение таким понятиям, как:

- экспорт;
- реэкспорт;
- импорт;
- реимпорт.

6. Дайте определение следующим понятиям:

- внешнеторговый товарооборот;
- сальдо внешней торговли;
- мировой экспорт;
- мировой импорт;
- сальдо мировой торговли.

7. Как рассчитывается коэффициент экспортной специализации?

Что означает результат этого коэффициента?

8. В каких значениях используется понятие «квота» в международной практике?

9. Как определяется коэффициент покрытия импорта экспортом?

10. Приведите расчет обобщающего показателя эффективности экспорта, импорта и внешней торговли.

11. Назовите счета, характеризующие внешнеэкономические связи. В чем заключается их особенность?

12. Назовите балансирующую статью следующих счетов:

- внешних операций с товарами и услугами;
- внешних первичных доходов и текущих трансфертов;
- внешних операций с капиталом.

Тест

Закончите фразу, выбрав один или несколько правильных вариантов из предложенных ниже.

1. Паритет покупательной способности валют – это:

- а) статистическая категория, используемая для обмена валют;
- б) показатель, характеризующий отношение объема импорта к объему экспорта конкретной страны;
- в) система коэффициентов, показывающих соотношение цен на специально отобранные группы товаров между различными странами;

г) количественный показатель, характеризующий отношение объема экспорта страны к ВВП страны.

2. Операциями, которые не относятся к внешней торговле, являются:

а) ввоз (вывоз) товаров в форме дара, реэкспорт товаров без завоза в страну, прокат кинофильмов с возвратом в страну, реализация товаров иностранцам на внутреннем рынке;

б) ввоз (вывоз) монетарного золота и ценных бумаг, прокат кинофильмов с возвратом в страну, личные посылки граждан, товары, конфискованные по импорту;

в) ввоз (вывоз) товаров на коммерческой основе, реэкспорт товаров без завоза в страну, личные посылки граждан, реализация товаров иностранцам на внутреннем рынке;

г) реэкспорт товаров без завоза в страну, прокат кинофильмов с возвратом в страну, реализация товаров иностранцам на внутреннем рынке, товары, конфискованные по импорту.

3. Сальдо внешней торговли – это:

а) сумма экспорта и импорта;

б) разность мировых экспорта и импорта;

в) сумма экспорта всех стран;

г) стоимость экспорта минус стоимость импорта.

4. Коэффициент эластичности экспорта от производства – это:

а) отношение коэффициента прироста экспорта к коэффициенту прироста производства;

б) отношение экспорта страны к импорту страны;

в) отношение доли экспорта конкретного товара в экспорте страны к общему объему мирового экспорта;

г) отношение объема импорта страны к объему мирового товарооборота.

5. Бартерная операция означает:

а) обмен не двумя, а несколькими товарами;

б) обязательства экспортера закупить в стране импортера товары на определенную сумму;

в) прямой обмен товаров определенного вида и стоимости;

г) поставку одной страны другой сырья для переработки.

6. Транзит – это:

а) ввоз в страну товаров с целью их последующего вывоза;

- б) одна из форм встречной торговли;
- в) замена одних товаров на другие;
- г) форма компенсации разницы между стоимостью взаимных поставок.

7. Балансирующей статьей счета внешних операций с товарами и услугами является:

- а) сальдо текущих трансфертов, переданных и полученных данной страной от «остального мира»;
- б) сальдо по текущим внешним операциям;
- в) сальдо внешних операций с товарами и услугами;
- г) чистое кредитование или чистое заимствование.

8. Балансирующей статьей счета внешних первичных доходов и текущих трансфертов является:

- а) сальдо текущих трансфертов, переданных и полученных данной страной от «остального мира»;
- б) сальдо по текущим внешним операциям;
- в) сальдо внешних операций с товарами и услугами;
- г) чистое кредитование или чистое заимствование.

9. Балансирующей статьей счета внешних операций с капиталом является:

- а) сальдо текущих трансфертов, переданных и полученных данной страной от «остального мира»;
- б) сальдо по текущим внешним операциям;
- в) сальдо внешних операций с товарами и услугами;
- г) чистое кредитование или чистое заимствование.

Задачи

Задача 1. На основании приведенных в таблице 94 данных рассчитайте сальдо внешних операций с товарами и услугами и постройте счет, в котором этот показатель является балансирующей статьей.

Таблица 94 – Исходные данные для расчетов

Показатели	Сумма, млрд р.
1. Экспорт товаров и услуг	70 000
2. Импорт товаров и услуг	85 000
3. Оплата труда работников, переданная «остальному миру»	4

Окончание таблицы 94

Показатели	Сумма, млрд р.
4. Доходы от собственности, переданные «остальному миру»	680
5. Текущие трансферты, переданные «остальному миру»	660
6. Оплата труда работников, полученная от «остального мира»	180
7. Доходы от собственности, полученные от «остального мира»	230
8. Текущие трансферты, полученные от «остального мира»	1 812
9. Капитальные трансферты, переданные «остальному миру»	1 000
10. Капитальные трансферты, полученные от «остального мира»	1 446

Сделайте выводы.

Задача 2. На основании приведенных в таблице 94 данных рассчитайте сальдо по текущим внешним операциям и постройте счет, в котором этот показатель является балансирующей статьей.

Сделайте выводы.

Задача 3. На основании приведенных в таблице 94 данных рассчитайте чистое кредитование (заимствование) и постройте счет, в котором этот показатель является балансирующей статьей.

Сделайте выводы.

Задача 4. Определите экспортную и импортную квоты, а также коэффициент покрытия импорта экспортом по данным, представленным в таблице 95.

Таблица 95 – Исходные данные, млрд р.

Показатели	Сумма, млрд р.
1. Валовой внутренний продукт в рыночных ценах	136 790
2. Импорт товаров и услуг	85 000
3. Экспорт товаров и услуг	69 400

Сделайте выводы.

Задача 5. На основании приведенных в таблице 95 данных определите:

- внешнеторговый товарооборот;
- внешнеторговую экспортную и импортную квоты;
- сальдо внешней торговли.

Сделайте выводы.

Задача 6. Имеются следующие данные по республике:

Таблица 96 – Исходные данные, млрд р.

Показатели	Базисный период	Отчетный период
1. Производство товаров	60 410	61 170
2. Экспорт товаров и услуг	79 092	69 400
3. Импорт товаров и услуг	89 000	85 000

Определите следующее:

1. Внешнеторговый товарооборот за базисный и отчетный период, его динамику.

2. Коэффициенты:

- покрытия импорта экспортом;
- эластичности экспорта от производства.

Сделайте выводы.

Тема 19. СТАТИСТИКА НАСЕЛЕНИЯ И ТРУДОВЫХ РЕСУРСОВ

Вопросы и задания для самоконтроля

1. Охарактеризуйте демографическую ситуацию в Республике Беларусь на современном этапе.

2. Назовите и дайте характеристику основных категорий населения.

3. Приведите методику расчета показателей движения населения:

- естественного;
- миграционного.

4. Как определяется перспективная численность населения?

5. Охарактеризуйте состав трудовых ресурсов.

6. Назовите и приведите методику расчета показателей естественного и механического движения трудовых ресурсов.

7. Дайте характеристику понятиям «экономически активное население» и «занятое население».

8. Каким образом определяются уровни безработицы и занятости?

Тест

Закончите фразу, выбрав один или несколько правильных вариантов из предложенных ниже.

1. К основным категориям населения, определяемым при переписи, не относится:

- а) наличное население;
- б) постоянное население;
- в) регистрируемое население.

2. Естественное движение населения характеризуется показателями:

- а) рождаемости, смертности, прибытия;
- б) рождаемости, смертности, выбытия;
- в) рождаемости, смертности;
- г) прибытия, выбытия.

3. При расчете коэффициентов естественного и миграционного движения населения используется информация о численности населения:

- а) на начало года;
- б) на конец года;
- в) среднегодовая.

4. Абсолютный прирост населения равен:

- а) естественному приросту и численности прибывших;
- б) миграционному приросту и численности родившихся;
- в) естественному приросту и миграционному приросту.

5. Разность между общими коэффициентами рождаемости и смертности называется:

- а) абсолютным приростом численности населения;
- б) естественным приростом численности населения;
- в) коэффициентом естественного прироста.

6. К показателям естественного движения населения относят:

- а) численность родившихся;
- б) сальдо миграции;
- в) специальный коэффициент рождаемости;
- г) численность выбывших на постоянное место жительства;
- д) коэффициент младенческой смертности;
- е) численность выбывших;
- ж) численность временно проживающих.

7. Общий коэффициент рождаемости определяется как отношение числа родившихся к:

- а) числу умерших;
- б) среднегодовой численности всего населения;
- в) среднегодовой численности женщин.

8. Общий коэффициент смертности рассчитывается как отношение числа умерших к:

- а) числу родившихся;
- б) общей численности населения;
- в) среднегодовой численности населения.

9. Коэффициент миграции рассчитывается как:

- а) разность между коэффициентом рождаемости и смертности;
- б) отношение прибывшего населения к выбывшему населению;
- в) разность между коэффициентом прибытия и выбытия населения;
- г) разность между численностью прибывших и численностью выбывших за период.

10. Трудоспособное население – это:

- а) совокупность людей, способных к труду по возрасту;
- б) совокупность людей, способных к труду по состоянию здоровья;
- в) совокупность людей, способных к труду по возрасту и состоянию здоровья.

11. В состав трудовых ресурсов включают:

- а) население в трудоспособном возрасте;
- б) трудоспособное население в трудоспособном возрасте;
- в) лица в нетрудоспособном возрасте занятые в экономике;
- г) лица пенсионного возраста и подростки.

12. Отношение численности трудоспособного населения трудоспособного возраста к численности всего населения – это коэффициент:

- а) трудоспособности населения трудоспособного возраста;
- б) трудоспособности всего населения;
- в) пенсионной нагрузки населения трудоспособного возраста.

Задачи

Задача 1. Имеются следующие данные о численности населения города за год:

1. Численность фактически проживающего населения на начало года, всего – 505 тыс. чел., в том числе временно проживало – 12,4 тыс. чел.

2. Численность временно отсутствующих на начало года – 24,8 тыс. чел.

3. В течение года:

- родилось – 6,7 тыс. чел., в том числе постоянного населения – 6,4 тыс. чел.;

- умерло – 6,2 тыс. чел., в том числе постоянного населения – 6 тыс. чел.;

- прибыло – 7 тыс. чел., в том числе на постоянное жительство – 4,2 тыс. чел.;

- выбыло – 3,8 тыс. чел., в том числе на постоянное жительство в другие населенные пункты – 3,5 тыс. чел.

Определите следующее:

1. Численность наличного населения на конец года.

2. Численность постоянного населения на начало и конец года.

3. Коэффициенты:

- жизненности;

- рождаемости;

- смертности;

- естественного и механического прироста постоянного населения.

Сделайте выводы.

Задача 2. Имеются следующие данные о численности населения города:

1. На 01.01.13 г. – 670 тыс. чел.

2. На 01.04.13 г. – 672 тыс. чел.

3. На 01.07.13 г. – 676 тыс. чел.

4. На 01.10.13 г. – 677 тыс. чел.

5. На 01.01.14 г. – 680 тыс. чел.

В 2013 г. в городе родилось 24 975 чел., умерло 22 950 чел., зарегистрировано 6 075 браков, 2 187 разводов.

Определите следующее:

1. Среднегодовую численность населения города за 2013 г.

2. Коэффициенты:

- рождаемости;

- смертности;

- естественного прироста и жизненности населения;

- брачности;

- разводимости.
- Сделайте выводы.

Задача 3. Имеются следующие данные о населении области:

1. Численность населения на начало года – 1 483 чел.
2. Численность населения на конец года – 1 494 чел.
3. Прибывшее население за год – 23 тыс. чел.
4. Выбывшее население за год – 12 тыс. чел.
5. Площадь территории – 32,3 тыс. км².

Определите следующее:

1. Сальдо миграции.
 2. Коэффициенты:
 - прибытия;
 - выбытия;
 - миграции.
 3. Плотность населения области на конец года.
- Сделайте выводы.

Задача 4. Определите общий и специальный коэффициенты рождаемости, а также общий и детский коэффициенты смертности, если известно, что среднегодовая численность населения области в отчетном году – 1 267 тыс. чел., женщины составляют 53% от всей численности населения, женщины в возрасте 15–49 лет составляют 45,5% от их общего числа; в отчетном году родилось 16 тыс. чел., из них умерло 189 чел.

Задача 5. Приводятся данные о населении области:

1. Численность населения на 1 января 2014 г. – 1 190 тыс. чел.
2. Среднегодовые коэффициенты, %о:
 - рождаемости – 14;
 - смертности – 11,8;
 - миграции – +1,3.

Определите коэффициенты естественного и общего прироста населения, перспективную численность населения области на начало 2020 г. с учетом сохранения тенденций в движении населения на прежнем уровне.

Сделайте выводы.

Задача 6. Имеются следующие данные по области:

1. Численность трудоспособного населения на начало года – 864 тыс. чел.

2. Численность работающих лиц пенсионного возраста и подростков до 16 лет – 23 тыс. чел.

3. В течение года:

- вступило в рабочий возраст трудоспособных лиц – 28 тыс. чел.;
- прибыло из других областей трудоспособного населения – 9 тыс. чел.;
- вовлечено для работы лиц пенсионного возраста – 8 тыс. чел.;
- выбыло из состава трудовых ресурсов (в связи с переходом в пенсионный возраст, на инвалидность и со смертью) трудоспособного населения – 18 тыс. чел.;
- перестали работать лица пенсионного возраста и подростки, перешедшие в рабочий возраст – 7 тыс. чел.;
- выбыло из других областей трудоспособного населения – 17 тыс. чел.

Определите следующее:

1. Численность трудовых ресурсов на начало и конец года.
 2. Среднегодовую численность трудовых ресурсов.
 3. Общий, естественный и механический прирост трудовых ресурсов.
 4. Коэффициенты общего, естественного и механического пополнения, выбытия и прироста трудовых ресурсов.
- Сделайте выводы.

Задача 7. На начало года население области составило 650 тыс. чел., в том числе трудовые ресурсы – 58%. За предыдущие пять лет среднегодовой коэффициент рождаемости составил 9‰, смертности – 14,6‰, миграционного прироста – 2,5‰.

Определите следующее:

1. Среднегодовой коэффициент общего прироста.
 2. Перспективную численность всего населения на 5 лет вперед.
 3. Перспективную численность трудовых ресурсов, предполагая, что их доля остается на прежнем уровне.
- Сделайте выводы.

Задача 8. Имеются следующие данные о численности населения области на конец отчетного периода:

1. Численность населения всего – 1 655 чел.
2. Население в трудоспособном возрасте, всего – 900 тыс. чел., в том числе трудоспособное население в трудоспособном возрасте – 850 тыс. чел.
3. Численность работающих пенсионеров – 52,7 тыс. чел.

4. Численность работающих подростков до 16 лет – 0,07 тыс. чел.

5. Численность занятых в экономике – 690,8 тыс. чел.

В том числе:

- в трудоспособном возрасте – 638 тыс. чел.;

- трудоспособное население в трудоспособном возрасте – 612 тыс. чел.

Определите следующее:

1. Численность трудовых ресурсов.

2. Коэффициенты занятости:

- всего населения;

- населения трудоспособного возраста;

- трудоспособного населения в трудоспособном возрасте.

3. Долю населения в трудоспособном возрасте и долю трудоспособного населения в трудоспособном возрасте в общей численности населения.

Сделайте выводы.

Задача 9. Имеются следующие данные о численности трудовых ресурсов области:

1. Численность населения, всего – 1 800 тыс. чел., в том числе население в трудоспособном возрасте – 56,7%.

2. Экономически активное население, всего – 790 тыс. чел.

В том числе:

- занятое население – 765 тыс. чел.;

- безработные – 25 тыс. чел.

3. Экономически неактивное население, всего – 262 тыс. чел.

В том числе:

- студенты и учащиеся в трудоспособном возрасте, обучающиеся с отрывом от производства – 90,4 тыс. чел.;

- женщины, находящиеся в отпусках по беременности, родам и уходу за ребенком – 31,8 тыс. чел.;

- иждивенцы отдельных лиц – 100 тыс. чел.;

- другие – 39,8 тыс. чел.

Определите следующее:

1. Численность населения в трудоспособном возрасте.

2. Коэффициенты:

- занятости всего населения;

- экономической активности населения;

- безработицы;

- общей экономической нагрузки;

- семейной нагрузки;

- социальной нагрузки.

Покажите взаимосвязь коэффициентов нагрузки на экономически активное население.

Сделайте выводы.

Задача 10. Имеются следующие данные по области на конец года:

1. Численность населения всего – 1 700 тыс. чел.,

В том числе в возрасте:

- моложе трудоспособного – 357 тыс. чел.;
- трудоспособное – 952 тыс. чел.;
- старше трудоспособного – 391 тыс. чел.,
- из них работающие пенсионеры – 48 тыс. чел.

Определите:

1. Коэффициенты:

- пенсионной нагрузки;
- замещения (или возмещения) трудовых ресурсов;
- общей нагрузки (коэффициент экономичности возрастного состава).

2. Удельный вес работающих пенсионеров в общей их численности.

Сделайте выводы. Укажите взаимосвязь рассчитанных коэффициентов.

Тема 20. СТАТИСТИЧЕСКОЕ ИЗУЧЕНИЕ ЭФФЕКТИВНОСТИ ФУНКЦИОНИРУЮЩЕЙ ЭКОНОМИКИ

Вопросы и задания для самоконтроля

1. Что является критерием эффективности?
2. Как определяются обобщающие прямые показатели эффективности?
3. Как определяются обобщающие обратные показатели эффективности?
4. Понятие экономического эффекта.
5. Понятие авансированных ресурсов.
6. Понятие текущих производственных затрат.
7. Перечислите прямые частные показатели экономической эффективности примененных ресурсов, приведите методику их расчета, раскройте их содержание.

8. Перечислите обратные частные показатели экономической эффективности примененных ресурсов, приведите методику их расчета, раскройте их содержание.

9. Приведите методику расчета прямых частных показателей эффективности текущих затрат, раскройте их содержание.

10. Приведите методику расчета обратных частных показателей эффективности текущих затрат, раскройте их содержание.

Тест

Закончите фразу, выбрав один или несколько правильных вариантов из предложенных ниже.

1. Экономический эффект представляет собой:

- а) наибольший результат относительно примененных ресурсов;
- б) социально-экономическую категорию, отражающую экономию живого и овеществленного труда;
- в) конечный результат хозяйственной или финансовой деятельности;
- г) экономию авансированных ресурсов или текущих затрат.

2. Прямой обобщающий показатель эффективности примененных ресурсов равен:

- а) отношению абсолютного экономического эффекта к авансированным ресурсам;
- б) отношению авансированных ресурсов к абсолютному экономическому эффекту;
- в) отношению текущих затрат к абсолютному экономическому эффекту;
- г) отношению абсолютного экономического эффекта к текущим затратам.

3. Прямой обобщающий показатель эффективности текущих затрат равен:

- а) отношению абсолютного экономического эффекта к авансированным ресурсам;
- б) отношению авансированных ресурсов к абсолютному экономическому эффекту;
- в) отношению текущих затрат к абсолютному экономическому эффекту;
- г) отношению абсолютного экономического эффекта к текущим затратам.

4. Обратный обобщающий показатель эффективности примененных ресурсов равен:

а) отношению абсолютного экономического эффекта к авансированным ресурсам;

б) отношению авансированных ресурсов к абсолютному экономическому эффекту;

в) отношению текущих затрат к абсолютному экономическому эффекту;

г) отношению абсолютного экономического эффекта к текущим затратам.

5. Обратный обобщающий показатель эффективности текущих затрат равен:

а) отношению абсолютного экономического эффекта к авансированным ресурсам;

б) отношению авансированных ресурсов к абсолютному экономическому эффекту;

в) отношению текущих затрат к абсолютному экономическому эффекту;

г) отношению абсолютного экономического эффекта к текущим затратам.

6. Фондоотдача основных производственных средств равна отношению:

а) абсолютного экономического эффекта к примененным ресурсам;

б) суммы амортизационных отчислений к абсолютному экономическому эффекту;

в) абсолютного экономического эффекта к среднегодовой стоимости основных производственных средств;

г) абсолютного экономического эффекта к ресурсам труда;

д) среднегодовой стоимости основных производственных средств к абсолютному экономическому эффекту;

е) абсолютного экономического эффекта к среднегодовой стоимости оборотных средств;

ж) ресурсов труда в условной стоимостной оценке к абсолютному экономическому эффекту;

з) затрат на оплату труда к абсолютному экономическому эффекту.

7. Производительность живого труда равно отношению:

а) абсолютного экономического эффекта к примененным ресурсам;

б) суммы амортизационных отчислений к абсолютному экономическому эффекту;

в) абсолютного экономического эффекта к среднегодовой стоимости основных производственных средств;

г) абсолютного экономического эффекта к ресурсам труда;

д) среднегодовой стоимости основных производственных средств к абсолютному экономическому эффекту;

е) абсолютного экономического эффекта к среднегодовой стоимости оборотных средств;

ж) ресурсов труда в условной стоимостной оценке к абсолютному экономическому эффекту;

з) затрат на оплату труда к абсолютному экономическому эффекту.

8. Амортизацияемкость определяется как отношение:

а) абсолютного экономического эффекта к примененным ресурсам;

б) суммы амортизационных отчислений к абсолютному экономическому эффекту;

в) абсолютного экономического эффекта к среднегодовой стоимости основных производственных средств;

г) абсолютного экономического эффекта к ресурсам труда;

д) среднегодовой стоимости основных производственных средств к абсолютному экономическому эффекту;

е) абсолютного экономического эффекта к среднегодовой стоимости оборотных средств;

ж) ресурсов труда в условной стоимостной оценке к абсолютному экономическому эффекту;

з) затрат на оплату труда к абсолютному экономическому эффекту.

9. Фондоемкость определяется как отношение:

а) абсолютного экономического эффекта к примененным ресурсам;

б) суммы амортизационных отчислений к абсолютному экономическому эффекту;

в) абсолютного экономического эффекта к среднегодовой стоимости основных производственных средств;

г) абсолютного экономического эффекта к ресурсам труда;

- д) среднегодовой стоимости основных производственных средств к абсолютному экономическому эффекту;
- е) абсолютного экономического эффекта к среднегодовой стоимости оборотных средств;
- ж) ресурсов труда в условной стоимостной оценке к абсолютному экономическому эффекту;
- з) затрат на оплату труда к абсолютному экономическому эффекту.

10. Материалоотдача определяется как отношение:

- а) абсолютного экономического эффекта к примененным ресурсам;
- б) суммы амортизационных отчислений к абсолютному экономическому эффекту;
- в) абсолютного экономического эффекта к среднегодовой стоимости основных производственных средств;
- г) абсолютного экономического эффекта к ресурсам труда;
- д) среднегодовой стоимости основных производственных средств к абсолютному экономическому эффекту;
- е) абсолютного экономического эффекта к среднегодовой стоимости оборотных средств;
- ж) ресурсов труда в условной стоимостной оценке к абсолютному экономическому эффекту;
- з) затрат на оплату труда к абсолютному экономическому эффекту.

11. Трудоемкость определяется как отношение:

- а) абсолютного экономического эффекта к примененным ресурсам;
- б) суммы амортизационных отчислений к абсолютному экономическому эффекту;
- в) абсолютного экономического эффекта к среднегодовой стоимости основных производственных средств;
- г) абсолютного экономического эффекта к ресурсам труда;
- д) среднегодовой стоимости основных производственных средств к абсолютному экономическому эффекту;
- е) абсолютного экономического эффекта к среднегодовой стоимости оборотных средств;
- ж) ресурсов труда в условной стоимостной оценке к абсолютному экономическому эффекту;
- з) затрат на оплату труда к абсолютному экономическому эффекту.

12. Зарплатоемкость определяется как отношение:

- а) абсолютного экономического эффекта к примененным ресурсам;
- б) суммы амортизационных отчислений к абсолютному экономическому эффекту;
- в) абсолютного экономического эффекта к среднегодовой стоимости основных производственных средств;
- г) абсолютного экономического эффекта к ресурсам труда;
- д) среднегодовой стоимости основных производственных средств к абсолютному экономическому эффекту;
- е) абсолютного экономического эффекта к среднегодовой стоимости оборотных средств;
- ж) ресурсов труда в условной стоимостной оценке к абсолютному экономическому эффекту;
- з) затрат на оплату труда к абсолютному экономическому эффекту.

Задачи

Задача 1. Имеются следующие данные о выпуске товаров и услуг и размере примененных ресурсов (таблица 97).

Таблица 97 – **Объем выпуска и примененных ресурсов, трлн р.**

Показатели	Базисный период	Отчетный период
1. Выпуск товаров и услуг	250	350
2. Среднегодовая стоимость основных средств	340	430
3. Среднегодовая стоимость оборотных средств	65	70
4. Ресурсы труда в условной стоимостной оценке (по сумме совокупных затрат на воспроизводство и подготовку рабочей силы)	45	48

Определите следующее:

1. Прямые обобщающие показатели эффективности примененных ресурсов за отчетный и базисный периоды.
2. Общее абсолютное изменение экономического эффекта в отчетном периоде по сравнению с базисным, в том числе за счет изменения:
 - эффективности использования примененных ресурсов;
 - объема примененных ресурсов.
3. Долю прироста (снижения) отдельных факторов в общем изменении экономического эффекта.

4. Частные прямые показатели эффективности примененных ресурсов за отчетный и базисный периоды.

Сделайте выводы.

Задача 2. Используя условные данные, представленные в таблице 97, определите следующее:

1. Обратные обобщающие показатели эффективности примененных ресурсов за отчетный и базисный периоды.

2. Общее абсолютное изменение ресурсов в отчетном периоде по сравнению с базисным, в том числе за счет изменения:

- эффективности использования примененных ресурсов;
- объема выпуска товаров и услуг.

Покажите взаимосвязь между абсолютными изменениями примененных ресурсов.

Сделайте выводы.

Задача 3. Используя данные, приведенные в таблице 97, определите:

1. Частные прямые и обратные показатели эффективности примененных ресурсов за отчетный и базисный периоды. Объясните их экономическое содержание.

2. Динамику показателей эффективности.

Сделайте выводы.

Задача 4. Используя данные, представленные в таблице 97, определите:

1. Частные прямые и обратные показатели использования оборотных средств за каждый период.

2. Продолжительность оборота в днях за каждый период.

3. Сумму высвобожденных (вовлеченных) оборотных средств.

4. Динамику скорости обращения оборотных средств.

Сделайте выводы.

Задача 5. Имеются следующие данные, приведенные в таблице 98.

Таблица 98 – Исходные данные, трлн р.

Показатели	Базисный период	Отчетный период
1. Валовой национальный доход	128,1	133,7
2. Амортизационные отчисления	18,0	14,8
3. Промежуточное потребление	151,6	153,9
4. Оплата труда работников	58,7	65,1

Определите следующее:

1. Прямые обобщающие показатели эффективности текущих затрат за отчетный и базисный периоды.

2. Абсолютный прирост и темп роста прямого показателя эффективности текущих затрат.

3. Прирост (уменьшение) валового национального дохода, в том числе за счет:

- общего объема текущих затрат;
- обобщающего показателя эффективности.

Сделайте выводы.

Задача 6. Используя данные, представленные в таблице 98, определите:

1. Обратные обобщающие показатели эффективности текущих затрат за отчетный и базисный периоды.

2. Абсолютный прирост и темп роста обратного показателя эффективности текущих затрат.

3. Прирост (уменьшение) общего объема текущих затрат, в том числе за счет:

- обобщающего показателя эффективности;
- объема валового национального дохода.

Сделайте выводы.

Задача 7. Используя данные, представленные в таблице 98, определите следующее:

1. Прямые частные показатели эффективности текущих затрат за базисный и отчетный периоды.

2. Дополнительный прирост (уменьшение) валового национального дохода за счет изменения эффективности каждого элемента текущих затрат.

Сделайте выводы.

Задача 8. На основании приведенных в таблице 98 данных определите:

1. Обратные частные показатели эффективности текущих затрат за базисный и отчетный периоды.

2. Экономии (перерасход) по каждому элементу текущих затрат за счет изменения эффективности их использования.

3. Общую экономию (перерасход) всех текущих затрат.

Сделайте выводы.

Задача 9. Имеются следующие данные о показателях работы промышленности республики (таблица 99).

Таблица 99 – Данные о показателях работы промышленности республики

Показатели	Базисный период	Отчетный период
1. Объем продукции (в фактически действовавших ценах), млрд р.	130 830	123 225
2. Среднесписочная численность промышленно-производственного персонала, тыс. чел.	1 104	1 068

Определите следующее:

1. Уровень и динамику производительности труда.
2. Абсолютный прирост и долю прироста объема продукции за счет изменения производительности труда.

Сделайте выводы.

Задача 10. Объем продукции промышленности в сопоставимых ценах в отчетном периоде составил 127 167 млрд р. и уменьшился по сравнению с предыдущим периодом на 2,8%. Производительность труда, исчисленная по объему продукции, возросла за этот период на 0,5%, а среднегодовая численность промышленно-производственного персонала снизилась на 3,3%.

Определите абсолютное изменение объема продукции промышленности, в том числе за счет:

- производительности труда;
- численности персонала.

Сделайте выводы.

Тема 21. СТАТИСТИКА УРОВНЯ ЖИЗНИ НАСЕЛЕНИЯ

Вопросы и задания для самоконтроля

1. Дайте определение понятию «уровень жизни».
2. Назовите группы показателей, входящих в систему показателей уровня жизни населения, предложенных ООН.
3. Объясните как рассчитывается индекс развития человеческого потенциала (ИРЧП).
4. Назовите и охарактеризуйте уровни жизни населения.
5. Что означают понятия «рациональные потребности» и «иррациональные потребности»?

6. Охарактеризуйте следующие понятия:
- первичные доходы;
 - совокупный доход;
 - располагаемые доходы;
 - реальные доходы.
7. Что означают показатели «номинальная заработная плата» и «реальная заработная плата»?
8. Дайте определение понятию «прожиточный минимум».
9. Приведите формулу расчета:
- индекса общего физического объема потребления товаров и услуг в целом;
 - индекса физического объема потребления товаров и услуг на душу населения.

Тест

Закончите фразу, выбрав один или несколько правильных вариантов из предложенных ниже.

1. При расчете ИРЧП используются стандартизированные индексы:
- а) доход на душу населения, продолжительность предстоящей жизни, реальные доходы населения;
 - б) ВНД на душу населения, продолжительность предстоящей жизни, потребление товаров и услуг;
 - в) доход на душу населения, потребление товаров и услуг, образованность населения;
 - г) ВВП на душу населения, продолжительность предстоящей жизни, образованность населения.
2. Нормальный уровень жизни населения предполагает:
- а) потребление благ на уровне сохранения работоспособности;
 - б) пользование благами, обеспечивающими всестороннее развитие человека;
 - в) рациональное потребление по научно обоснованным нормам;
 - г) минимально допустимый по биологическим критериям набор благ и услуг.
3. Личные потребности отражают:
- а) объективную необходимость в определенном наборе и количестве материальных благ, услуг и социальных условий;
 - б) потребности человека как биологического существа;

- в) потребности связанные с функционированием человека в обществе;
- г) потребности, касающиеся образования, творческой деятельности.

4. Номинальный доход – это:

- а) сумма начисленных доходов;
- б) сумма начисленных доходов за вычетом налогов и обязательных платежей;
- в) выплаты работникам в форме оплаты труда;
- г) сумма пособий по социальному обеспечению и социальной защите.

5. Реальные доходы – это:

- а) сумма выплат полученных по результатам работы за отчетный период;
- б) сумма начисленных доходов за вычетом налогов и обязательных платежей;
- в) количество товаров и услуг, которые могут быть приобретены на конечные доходы населения;
- г) сумма доходов, обеспечивающих приобретение минимального набора благ и услуг.

6. Стоимость минимальной «потребительской корзины» определяется:

- а) суммой денег затраченных на приобретение необходимых товаров и услуг;
- б) произведением норматива душевого потребления по каждому товару на его среднюю цену;
- в) произведением среднедушевого потребления по каждому товару на его среднюю цену;
- г) суммой минимальных доходов различных групп населения.

7. Конечное потребление отражено в счете:

- а) вторичного распределения доходов;
- б) производства товаров и услуг;
- в) использования располагаемого дохода;
- г) образования доходов.

8. Коэффициент эластичности потребления определяется путем:

- а) произведения индексов номинальных доходов и покупательной способности рубля;
- б) отношения коэффициентов прироста потребления и среднегодового дохода;

в) отношения душевого дохода прожиточного минимума к доли населения, проживающего за чертой бедности;

г) отношения фактического потребления товара в среднем на душу населения к нормативному уровню потребления.

9. Инфляция представляет собой:

а) снижение объема потребляемых товаров;

б) краткосрочное превышение совокупного спроса над совокупным предложением;

в) обесценивание денежных средств;

г) снижение объемов производства товаров и услуг.

10. Индекс физического объема потребления товаров и услуг на душу населения определяется как:

а) отношение объемов потребления товаров и услуг за отчетный и базисный периоды в сопоставимых ценах;

б) отношение индекса номинальных доходов к сводному индексу потребительских цен;

в) отношение индексов общего объема потребления продуктов, услуг и среднегодовой численности населения;

г) отношение индексов среднедушевого потребления и среднедушевого дохода.

Задачи

Задача 1. Сумма оплаты труда работников в промышленности возросла в отчетном периоде на 17 38,0 млрд р. по сравнению с базисным периодом и составила 15 005,4 млрд р., а численность работников сократилась на 3,2%. Потребительские цены возросли на 10,1%.

Определите следующие индексы:

- потребительских цен;
- покупательной способности рубля;
- номинальной и реальной заработной платы.

Сделайте выводы.

Задача 2. Конечные доходы населения в текущих ценах составили 75 305 млрд р. в базисном периоде и 87 401 млрд р. в отчетном периоде. Цены на товары и услуги возросли на 11%. Численность населения снизилась на 0,14%.

Определите индексы общей суммы конечных и реальных доходов всего населения, а также в расчете на душу населения.

Сделайте выводы.

Задача 3. Рассчитайте ИРЧП, используя следующие данные, представленные в таблице 100.

Таблица 100 – Исходные данные

Показатели	Минимальное значение	Максимальное значение	Фактическое значение
1. Душевое производство ВВП в долл. оценке	100	23 590	4 718
2. Средняя продолжительность предстоящей жизни, лет	25	85	70,5

Почти все взрослое население грамотное, удельный вес обучающихся в возрасте 6–24 года составил 68%.

Сделайте выводы.

Задача 4. Имеются следующие данные, приведенные в таблице 101.

Таблица 101 – Исходные данные

Показатели	Базисный период	Отчетный период
1. Денежные доходы населения, млрд р.	75 305	87 401
2. Объем реализации, млрд р.: продовольственных товаров	25 079,9	7 976,5
непродовольственных товаров	25 570,8	26 759,1
3. Объем продажи мебели, млрд р.	851,8	995,4
4. Среднегодовая численность населения, тыс. чел.	9 591,5	9 486,7

Определите следующее:

1. Денежные доходы в расчете на душу населения.
2. Объем потребления продовольственных товаров в расчете на душу населения.
3. Коэффициент эластичности потребления продовольственных товаров.

Сделайте выводы.

Задача 5. Используя данные, приведенные в таблице 101, определите следующее:

1. Денежные доходы в расчете на душу населения.
2. Объем потребления непродовольственных товаров в расчете на душу населения.

3. Коэффициент эластичности потребления непродовольственных товаров.

Сделайте выводы.

Задача 6. На основании данных, представленных в таблице 101, определите коэффициент эластичности продажи мебели.

Сделайте выводы.

Задача 7. Цена на товар выросла в отчетном периоде по сравнению с базисным на 8,5%. Объем реализации товара за базисный период составил 30 тыс. т, за отчетный период – 27 тыс. т.

Определите коэффициент эластичности реализации товара от цены.

Сделайте выводы.

Задача 8. Определите индекс скрытой инфляции, если известно, что темп роста денежных доходов населения по сравнению с предыдущим годом составил 118,7%, а темп роста розничного товарооборота – 103,0%.

Сделайте выводы.

Задача 9. Имеются следующие данные о реализации товаров (таблица 102).

Таблица 102 – Данные о реализации товаров

Товары	Объем розничного товарооборота в фактически действующих ценах, млрд р.		Индекс потребительских цен, в %
	Базисный период	Отчетный период	
Продовольственные товары	25 079,9	27 976,5	109,4
Непродовольственные товары	25 570,8	26 759,1	110,1

Средняя численность населения в базисном периоде составила 9 591,5 тыс. чел., в отчетном периоде – 9 486,5 тыс. чел.

Определите следующие индексы:

- потребления товаров населением в фактически действовавших ценах;

- потребление товаров населением в сопоставимых ценах;

- физического объема потребления товаров на душу населения.

Сделайте выводы.

СПИСОК РЕКОМЕНДУЕМОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

Курс социально-экономической статистики : учеб. / М. Г. Назаров [и др.] ; под ред. М. Г. Назарова. – М. : Финансы и статистика, 1985. – 607 с.

Социально-экономическая статистика : учеб. / Е. Г. Ясин [и др.] ; под ред. Г. Л. Громыко. – М. : МГУ, 1989. – 397 с.

Социально-экономическая статистика : учеб. пособие / Н. П. Дащинская [и др.] ; под ред. С. Р. Нестерович. – Минск : БГЭУ, 2000. – 231 с.

Дополнительная литература

Практикум по социально-экономической статистике : учеб. пособие / И. А. Грибоедова [и др.] ; под общ. ред. И. Е. Теслюка. – Минск : БГЭУ, 1998. – 198 с.

Сергеев, С. С. Сельскохозяйственная статистика с основами социально-экономической статистики : учеб. для высш. с.-х. учеб. заведений по экон. спец. / С. С. Сергеев. – М. : Финансы и статистика, 1989. – 655 с.

Социально-экономическая статистика : учеб.-метод. пособие / С. Н. Захаренков [и др.] ; под ред. С. Н. Захаренкова. – Минск : Мисанта, 2005. – 72 с.

Статистика: национальные счета, показатели и методы анализа : справ. пособие / Н. П. Дащинская [и др.] ; под общ. ред. И. Е. Теслюка. – Минск : БГЭУ, 1995. – 376 с.

СОДЕРЖАНИЕ

Пояснительная записка	3
Раздел 1. Общая теория статистики	4
Тема 1. Предмет и метод статистической науки	4
Тема 2. Статистическое наблюдение	6
Тема 3. Сводка и группировка статистических данных. Статистические таблицы	10
Тема 4. Система статистических показателей	17
Тема 5. Графический способ изображения статистических данных	23
Тема 6. Средние величины	27
Тема 7. Статистическое изучение вариации	34
Тема 8. Выборочное наблюдение	43
Тема 9. Статистическое изучение динамики социально-экономических явлений	46
Тема 10. Индексный метод в статистических исследованиях	56
Тема 11. Статистическое изучение связи социально-экономических явлений	65
Раздел 2. Социально-экономическая статистика	70
Тема 12. Объект изучения, метод и задачи социально-экономической статистики. Классификация хозяйственных субъектов рыночной экономики	70
Тема 13. Система национальных счетов – метод социально-экономической статистики на макроуровне	77
Тема 14. Показатели производства товаров и услуг	79
Тема 15. Показатели образования, распределения и использования доходов	88
Тема 16. Показатели операций с капиталом	98
Тема 17. Статистика национального богатства	103
Тема 18. Статистические показатели внешнеэкономических связей	112
Тема 19. Статистика населения и трудовых ресурсов	117
Тема 20. Статистическое изучение эффективности функционирующей экономики	124
Тема 21. Статистика уровня жизни населения	132
Список рекомендуемой литературы	138

Учебное издание

СТАТИСТИКА

Пособие

**для самостоятельной работы студентов
экономических специальностей**

Авторы-составители:

Лацкевич Наталья Васильевна

Дещеня Светлана Адамовна

Кузменкова Инна Анатольевна

Бессонова Татьяна Николаевна

Редактор Т. В. Гавриленко

Технический редактор И. А. Козлова

Компьютерная верстка Е. А. Шведова

Подписано в печать 12.06.13. Бумага типографская № 1

Формат 60 × 84 ¹/₁₆. Гарнитура Таймс. Ризография.

Усл. печ. л. 8,14. Уч.-изд. л. 7,95. Тираж 700 экз.

Заказ №

Учреждение образования

«Белорусский торгово-экономический университет
потребительской кооперации».

246029, г. Гомель, просп. Октября, 50.

ЛИ № 02330/0494302 от 04.03.2009 г.

Отпечатано в учреждении образования

«Белорусский торгово-экономический университет
потребительской кооперации».

246029, г. Гомель, просп. Октября, 50.

**БЕЛКООПСОЮЗ
УЧРЕЖДЕНИЕ ОБРАЗОВАНИЯ
«БЕЛОРУССКИЙ ТОРГОВО-ЭКОНОМИЧЕСКИЙ
УНИВЕРСИТЕТ ПОТРЕБИТЕЛЬСКОЙ КООПЕРАЦИИ»**

Кафедра сферы услуг и статистики

СТАТИСТИКА

**Пособие
для самостоятельной работы студентов
экономических специальностей**

Гомель 2013